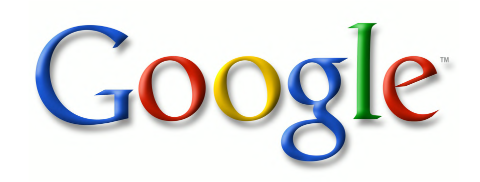
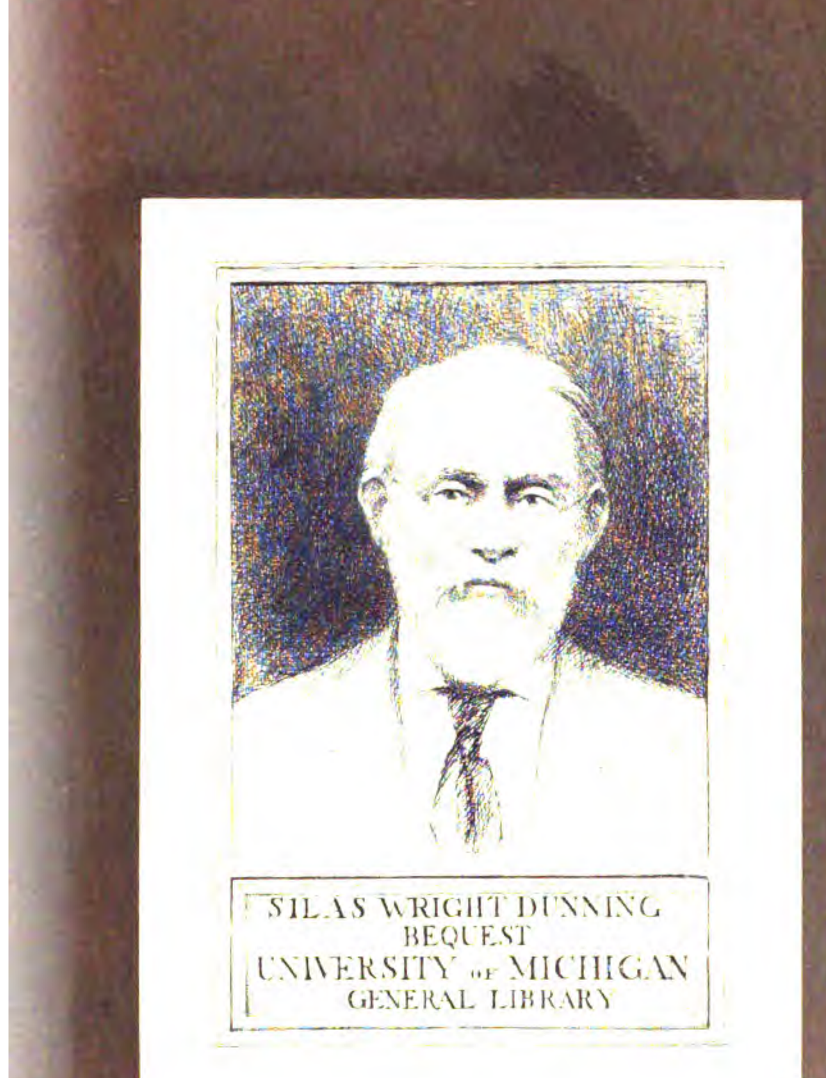

Google







MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU DOUBS

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU DOUBS

QUATRIÈME SÉRIE

DIXIÈME VOLUME

1875



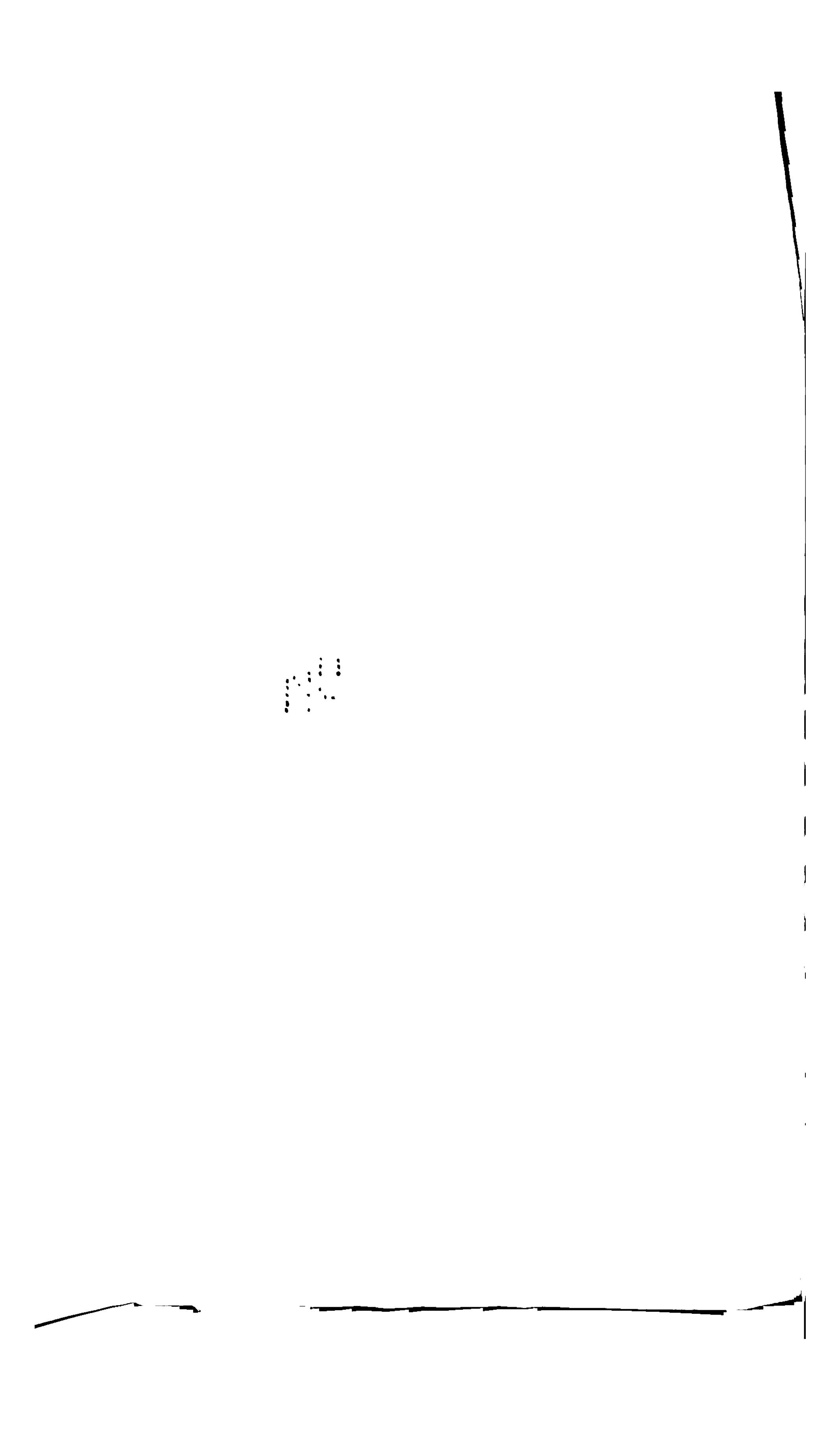
BESANÇON

IMPRIMERIE DODIVERS ET Cie,

Grande-Rue, 87.

—

1876



MÉMOIRES

DE

LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU DOUBS

1875

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

Séance du 9 janvier 1875.

PRÉSIDENCE DE MM. DUCAT ET VÉZIAN.

Sont présents :

BUREAU : MM. *Ducat*, premier vice-président sortant; *Vézian*, président élu; *Saillard*, second vice-président élu; *Castan*, secrétaire décennal réélu; *de Prinsac*, trésorier-adjoint élu;

MEMBRES RÉSIDANTS : MM. *Androt, Boutterin, Cuillier, Daubian-Delisle*, *Debauchey*. *Delacroix* (Alphonse), *Henry*, *Jégo*, *Paillot*, *Petitcuenot*, *Renaud* (François), *Ripps*, *Saint-Loup*, *Sire*, *Waille*.

Les procès-verbaux des séances des 16 et 17 décembre 1874 ayant été lus et adoptés, M. Ducat remercie, encore une fois, la Société de l'élection qui lui a valu l'honneur exceptionnel de présider, deux années de suite, aux brillantes solennités du mois de décembre. Il déclare installé le conseil d'administration de 1875 et appelle au bureau MM. Vézian, Saillard et de Prinsac.

M. Marquiset, empêché par un devoir public qui le retient à Gray, a envoyé par écrit ses excuses.

En prenant la direction de la séance, M. Vézian rappelle que c'est la seconde fois qu'il est honoré de la confiance de la Société. Lors de sa première présidence, en 1863, la Compagnie fut reconnue par le Gouvernement comme établissement d'utilité publique. Il désirerait que son nouvel exercice de ce même pouvoir, durant l'année 1875, laissât également une trace dans nos annales. La Société est prospère ; mais elle le deviendrait plus encore si, à l'exemple des associations helvétiques, elle intéressait à son œuvre les divers centres de population du département du Doubs. L'idée de tenir des séances foraines, pendant la saison d'été, appartient à notre secrétaire, qui l'a émise en 1869 et reproduite en 1874. M. Vézian, s'emparant de cette idée, demande que la Société autorise son conseil d'administration à étudier le projet de la tenue d'une réunion, au mois de juillet prochain, dans la ville de Pontarlier.

Cette proposition est unanimement adoptée.

M. le Ministre de l'Instruction publique et M. le Général commandant le 7e corps d'armée accusent réception, avec remercîments, du tome VIII de la 4e série de nos *Mémoires*.

L'Association scientifique des pharmaciens de Besançon et la Société d'archéologie de Bordeaux nous demandant d'échanger nos publications contre les leurs, il est décidé que ces deux compagnies figureront sur notre liste d'associations correspondantes.

Sur la proposition de MM. Vézian et Saillard, il est résolu que nos *Mémoires* seront désormais adressés à la bibliothèque de la Faculté des sciences et à celle de l'Ecole de médecine.

De la part de M. Péchoix, membre correspondant, il est communiqué un plan en relief des environs de Besançon, sculpté par cet honorable instituteur pour l'éducation de ses élèves.

La Société ne peut qu'applaudir à cette preuve du zèle intelligent de l'un des membres si utiles de l'enseignement primaire ; elle félicite sincèrement M. Péchoix, en le remerciant d'avoir bien voulu nous rendre témoins de son louable effort.

M. Paillot rend compte d'une note manuscrite sur la *Théorie du mouvement de la sève*, envoyée par l'un de nos correspondants. L'honorable rapporteur estime que cet opuscule ne serait pas à sa place dans nos *Mémoires*, car il n'est que le corollaire et le complément de travaux publiés par l'auteur dans le *Bulletin de la Société botanique de France* et dans celui de la Société de Semur-en-Auxois.

Cette opinion est partagée par la Société.

M. de Prinsac dépose sur le bureau un groupe d'objets provenant de l'ouverture accidentelle d'un *tumulus* celtique, situé entre Déservillers et Bolandoz. Deux armilles de jambes et un bracelet en bronze, les débris d'une plaque de ceinturon également en bronze, une lame de couteau en fer, des fragments d'un vase en poterie grossière, le tout associé à des ossements humains, telle est la composition de ce groupe qui avait été vendu par un paysan à un brocanteur de notre ville. M. de Prinsac, autorisé par le conseil d'administration, a acheté ces objets pour la somme de douze francs. Le secrétaire se joint à lui pour demander à la Société de ratifier cette acquisition et d'envoyer les objets qui en résultent au musée archéologique de la ville. En ce faisant, la Société contribuerait, une fois de plus, à enrichir une collection celtique qui résulte en très grande partie des fouilles opérées par nos soins sur les plateaux d'Alaise et d'Amancey.

Adoptant cette proposition, la Société vote une somme de douze francs, à imputer sur le crédit afférant aux recherches scientifiques.

A son tour, M. Vézian fait observer que les amphores envoyées par M. le capitaine de frégate Ulysse Devarenne, membre correspondant, intéressent l'histoire naturelle plus encore que l'archéologie, car elles présentent le caractère dis-

tinctif d'être garnies de coquillages et d'éponges qui, durant leur long séjour dans l'eau de mer, ont élu domicile sur leurs parois. L'honorable président demande, en conséquence, que les deux vases en question soient attribués au musée d'histoire naturelle : cet établissement ne possède encore rien de semblable, tandis que le musée d'archéologie est abondamment pourvu de vases des époques grecque et romaine.

La Société accède à ce désir.

M. Castan donne lecture d'un travail étymologique sur les noms des rues et places de notre ville, morceau qui doit faire partie d'un ouvrage ayant pour titre : *Besançon et ses environs*.

Sont présentés pour entrer dans la Société :

Comme membres résidants,

Par MM. Vézian et Saint-Ginest, M. *Boudet*, conseiller de préfecture ;

Par MM. Boullet et Castan, M. Henri *Chapoy*, professeur de l'université ;

Par MM. Saillard et Castan, M. Léon *Chapoy*, docteur en médecine ;

Par MM. Saillard et Castan, M. *Cornet*, avocat ;

Par MM. Vézian et Castan, M. Joseph *Dodivers*, imprimeur ;

Par MM. Louvot et de Prinsac, M. Alphonse *Druhen*, avocat ;

Par MM. Delacroix et Demongeot, M. *Ledoux*, docteur en médecine ;

Par MM. Vézian et Saint-Loup, M. *Le Monnier*, professeur de botanique et de zoologie à la Faculté des sciences ;

Comme membres correspondants,

Par MM. Vézian et Rouzet, M. *Courbe*, imprimeur, à Dole (Jura) ;

Par MM. Vézian et Honoré Voisin, M. *Goguel*, médecin-major au 124e régiment de ligne.

A la suite d'un vote affirmatif émis par l'assemblée, M. le président proclame :

Membres résidants,

MM. Alexandre, Henri, libraire;
Antoine, fabricant d'horlogerie;
Auscher, Jacques, rabbin de la communauté israëlite;
Vautherin, Francis, propriétaire;

Membres correspondants,

MM. Bailly, inspecteur d'Académie en retraite, vice-président de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Haute-Saône, à Vesoul;
Galmiche, Roger, président de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Haute-Saône, à Vesoul;
Lhomme, botaniste, employé à l'hôtel de ville de Vesoul.

Le Président, Alexandre Vézian. *Le Secrétaire*, A. Castan.

Séance du 13 février 1875.

Présidence de M. Vézian.

Sont présents :

Bureau : MM. *Vézian*, président; *Marquiset* et *Saillard*, vice-présidents; *Klein*, trésorier; *de Prinsac*, trésorier-adjoint; *Faivre*, vice-secrétaire; *Gauthier*, archiviste; *Castan*, secrétaire;

Membres résidants : MM. *Androt*, *Bertrand*, *Beurnier*, *Bougeot*, *Debauchey*, *Delagrange*, *Demongeot*, *Denizot*, *Ducat*, *Dunod de Charnage*, *Grand* (Charles), *Grosrichard*, *Huart*, *Jégo*, *Martin*, *Pingaud*, *Renaud* (François), *Saint-Loup*, *de Sainte-Agathe*, *Sire*, *Tivier*, *Vernier*, *Voisin* (Honoré) et *Waille*.

Le procès-verbal de la séance du 9 janvier est lu et adopté.

Il est donné lecture de deux circulaires ministérielles con-

cernant la prochaine réunion des délégués des sociétés savantes à la Sorbonne. Cette réunion commencera le mercredi 31 mars, pour finir le samedi 3 avril. Les noms des délégués, ainsi que les manuscrits des mémoires d'histoire et d'archéologie que la Société aurait jugé dignes d'être lus à la Sorbonne, devront être transmis, au plus tard, le 12 mars. En dehors des lecteurs, le nombre des délégués ne pourra être que de cinq à six par chaque société. Les lecteurs et délégués auront le parcours gratuit au retour, mais à la condition de justifier, par un certificat, qu'ils auront fait acte de présence aux séances de la Sorbonne.

La Société, désireuse de prendre, cette fois encore, une part honorable au congrès qui s'organise, établit avec satisfaction la liste suivante de ceux de ses membres qui veulent bien coopérer à ce résultat :

Dans la section des sciences du congrès, MM. Vézian, Sire, Saint-Loup et Le Monnier feront chacun une communication ayant trait à leurs spécialités respectives.

Dans la section d'histoire, M. Tivier lira sa *Notice sur l'abbé Boisot,* qui a fait partie du programme de notre dernière séance publique; M. Pingaud décrira la vie agitée de *Béatrix de Cusance, princesse de Cantecroix;* M. Drapeyron présentera un *Essai sur le caractère de la lutte de l'Aquitaine et de l'Austrasie aux époques mérovingienne et carolingienne.*

Dans la section d'archéologie, M. Castan introduira, par les soins obligeants de M. J. Quicherat, son *Etude sur la vie, les ouvrages et les portraits de l'antiquaire Jean-Jacques Boissard,* morceau entendu, au mois de décembre dernier, par la Société.

La Compagnie aura, de plus, comme délégués : MM. Carrau, Demongeot, de Fromentel, Victor Girod, Vernier et Honoré Voisin.

Par une circulaire en date du 14 janvier, M. le baron de Watteville, chef de la division des sciences et lettres au ministère de l'Instruction publique, demande aux sociétés sa-

vantes une notice sur leur origine, leurs progrès et leurs travaux, ces renseignements devant servir à la composition d'une étude d'ensemble concernant les associations intellectuelles des départements.

Le secrétaire est chargé de répondre à cette intéressante demande.

La Société des sciences physiques et naturelles de Toulouse nous ayant envoyé le premier volume de son *Bulletin*, avec prière d'user de réciprocité, il sera fait bon accueil à ce désir.

Pour vérifier les comptes de l'exercice 1874, la Société désigne MM. Alexandre, Bougeot et Renaud (François), ce dernier membre chargé du rapport.

M. Saint-Loup présente le résumé d'une *Etude sur les systèmes articulés*, en demandant que ce travail soit imprimé, le plus rapidement possible, dans les *Mémoires* de la Société.

Bien que cette œuvre, produite en 1875, ne doive entrer que dans le recueil qui suivra le volume actuellement sous presse, néanmoins la Compagnie en autorise la composition immédiate : l'auteur pourra, dès cette année, prendre livraison d'un tirage à part, mais les feuilles destinées à nos *Mémoires* seront réservées pour le tome à publier en 1876.

M. Pingaud donne lecture de son travail sur *Béatrix de Cusance*. Ce morceau, écouté avec un vif intérêt, est jugé digne de faire l'objet d'une communication au congrès de la Sorbonne. La Société le retient, en outre, comme un excellent travail à publier dans ses *Mémoires*.

Parmi les livres envoyés à la Société, le secrétaire signale un exemplaire de l'ouvrage intitulé : *Origines de quelques coutumes anciennes et de plusieurs façons de parler triviales*, par MOISANT DE BRIEUX, *avec un commentaire et une table analytique*, par M. Georges GARNIER; *Caen*, 1874-75, 2 vol. in-12.

Cet ouvrage, fruit de la riche mémoire et de l'ingénieux esprit du fondateur de l'Académie de Caen, méritait une seconde édition. M. Garnier a fait plus et mieux : par de sa-

vants commentaires, il en a rectifié les erreurs, en a complété les interprétations, y a ajouté tout ce que les philologues modernes ont rencontré d'heureux sur les questions traitées par l'auteur primitif. C'est un livre nouveau qu'a produit notre confrère, œuvre de goût et de savoir, qui révèle en lui un bibliophile consommé et un estimable érudit.

La Société ne peut qu'applaudir à ce savant ouvrage de l'un de ses membres les plus dévoués, d'un compatriote qui aime à se souvenir de son origine franc-comtoise et à la rappeler dans ses productions. C'est ainsi que le second de ces volumes s'ouvre par un portrait de M. Garnier, accompagné de l'indication du lieu de sa naissance (1) et de la représentation des armoiries qui ont été le prix des services de ses nobles aïeux.

En conséquence, des remercîments unanimes sont votés à M. Georges Garnier pour le don d'un livre qui, par sa valeur intrinsèque et sa charmante exécution typographique, tiendra une place distinguée dans notre bibliothèque.

De la part de M. le lieutenant-colonel Balland, chef du génie de la place de Besançon, le secrétaire offre à la Société un coutelas et une boucle de ceinturon en fer, objets trouvés dans une sépulture de l'époque burgonde, située à l'intersection du chemin stratégique qui se construit à Chailluz et du vieux chemin descendant à Tallenay. Cette sépulture, encadrée par de petites dalles informes, n'était qu'à soixante centimètres au-dessous du sol.

Des remercîments seront adressés à M. le lieutenant-colonel Balland, et les deux objets offerts par lui seront déposés, avec mention de leur origine, au musée archéologique de la ville.

Sont présentés pour entrer dans la Société :

Comme membres résidants,

Par MM. Vézian et Waille, M. *Marteau*, professeur de comptabilité ;

---

(1) M. Georges Garnier est né à Gray (Haute-Saône), le 17 novembre 1815.

Par MM. Vézian et Saillard, M. Laurent *Viancin*, docteur en médecine;

Comme membre correspondant,

Par MM. Saillard et Castan, M. *Sebile*, propriétaire à Mouthier-Haute-Pierre (Doubs).

Un vote d'admission ayant eu lieu au sujet des candidats antérieurement présentés, M. le président proclame :

Membres résidants,

MM. Boudet, conseiller de préfecture;
- Chapoy (Henri), professeur de l'université, en résidence à Melun;
- Chapoy (Léon), docteur en médecine;
- Cornet, avocat;
- Dodivers (Joseph), imprimeur;
- Druhen (Alphonse), avocat;
- Ledoux (Emile), docteur en médecine;
- Le Monnier, professeur de botanique et de zoologie à la Faculté des sciences;

Membres correspondants,

MM. Courbe, imprimeur-lithographe, à Dole;
- Goguel, médecin-major au 124e de ligne.

Le Président,
Alexandre Vézian.

Le Secrétaire,
A. Castan.

Séance du 20 mars 1875.

Présidence de M. Vézian.

Sont présents :

Bureau : MM. *Vézian*, président; *Saillard*, vice-président; *Faivre*, vice-secrétaire; *Castan*, secrétaire;

Membres résidants : MM. *Alexandre* (Henri), *Androt*, *Bo-*

name, *Bourcheriette*, *Chapoy* (Léon), *Cornet*, *Daubian-Delisle*, *Delacroix* (Alphonse), *Delagrange*, *Druhen*, *Dunod de Charnage*, *Durupt*, *Ehrensperger*, *Faucompré* père, *Girardot*, *Grand* (Charles), *Lebreton*, *Ledoux*, *Le Monnier*, *Ripps*, *Sire*, *Titon*, *Vernier*, *Voisin* (Honoré), *Waille*.

Membres correspondants : MM. *Choffat* et *Roy*.

Le procès-verbal de la séance du 13 février est lu et adopté.

La Société américaine de France devant tenir, au mois de juillet prochain, un congrès international à Nancy, cette manifestation exceptionnelle de l'activité provinciale est recommandée à nos sympathies par l'un de ses organisateurs, M. Alfred Rambaud, de Besançon. Moyennant une souscription de douze francs, notre bibliothèque s'enrichirait d'un exemplaire des actes de ce congrès, volume dans lequel seront exposées les principales questions relatives à l'archéologie et à l'ethnographie américaines.

Il est décidé que la Société s'inscrira parmi les souscripteurs au congrès américain de Nancy.

En retour de l'envoi d'un volume de ses travaux qui nous a été fait par la Société académique de Brest, cette association sera inscrite au nombre de celles à qui nos *Mémoires* sont adressés.

M. Sire fait fonctionner l'appareil d'hydrostatique qu'il se propose de communiquer à la section des sciences du prochain congrès de la Sorbonne. Cet appareil a pour objet de démontrer que la pression exercée par un même liquide sur des fonds de vases, si ces fonds ont une surface identique, est indépendante de la capacité variable de chaque vase, mais se règle uniquement d'après la hauteur verticale du liquide. L'appareil de M. Sire, qui fournit une démonstration à la fois simple et rigoureuse de ce phénomène, a été décrit par son inventeur dans notre recueil de l'année 1864.

La Société remercie M. Sire d'avoir bien voulu lui donner la primeur d'une communication qui, sans aucun doute, sera bien accueillie par les savants réunis à la Sorbonne.

M. le président Vézian rend compte d'un travail manuscrit intitulé : *De l'homme primitif et de la valeur des traditions sous le point de vue anthropologique.*

L'auteur, qui est doué d'un esprit ingénieux et d'une vive imagination, refait de toutes pièces la Genèse de l'humanité, émettant des solutions plus que hasardées au sujet de problèmes que la science contemporaine, malgré ses puissants moyens d'observation et de critique, ne parviendra peut-être pas à résoudre. En imprimant ce travail, la Société dévierait de son but, car elle a été instituée pour favoriser les recherches et non pour éditer des théories qui relèvent plus de l'imagination que de la science.

La Société, adoptant cette manière de voir, exprime le regret de ne pouvoir accepter pour ses *Mémoires* le travail dont il s'agit.

M. Maurice de Tribolet, déjà une fois notre collaborateur, nous adresse une nouvelle communication de l'ordre géologique; elle consiste en un court travail intitulé : *Sur le véritable horizon stratigraphique de l'Astartien dans le Jura.* MM. Vézian et Choffat ont examiné cet opuscule, et ils le considèrent comme un bon résumé des récentes discussions qui se sont élevées, entre les géologues de la Suisse, au sujet de la classification des terrains jurassiques. Il n'hésitent donc pas à en demander l'impression dans les *Mémoires* de la Société.

Cette conclusion est adoptée.

M. Choffat complète les renseignements qu'il nous avait antérieurement transmis sur les curieuses découvertes faites dans la grotte de Thayngen, près Schaffhouse. On y a rencontré de nombreux coquillages marins provenant de gisements très éloignés, les uns ayant pu servir de tasses pour boire, les autres percés d'un trou pour être suspendus comme objets de parure. Parmi des ossements d'animaux très divers, ceux du lièvre des Alpes figurent dans la proportion énorme de 80 pour cent. La représentation d'un rène broutant, dont

le dessin a passé sous nos yeux, n'est pas la seule gravure sur ossement que les fouilles aient fait surgir : on a trouvé des images d'un cheval qui diffère du nôtre, en ce qu'il a la queue et la crinière courtes et dressées. Le sol de la caverne présente trois couches distinctes : l'inférieure semble avoir été formée par l'eau et n'avoir pas été foulée par l'homme; les deux autres contiennent, au contraire, beaucoup de traces de sa présence.

M. Choffat ayant annoncé qu'un travail d'ensemble allait paraître sur les fouilles de Thayngen, la Société le prie de rédiger, en vue de nos *Mémoires*, un rapport sur cet ouvrage : une reproduction des principales gravures sur ossement pourrait accompagner ce résumé. Cette demande est accueillie par M. Choffat avec la plus gracieuse obligeance.

Le secrétaire donne lecture d'une *Notice sur la Société d'Emulation du Doubs*, rédigée par lui comme réponse à la circulaire ministérielle qui nous demandait cet exposé.

La Société approuve l'envoi qui en a été fait au ministère.

De la part de M. Paul Laurens, membre résidant, le secrétaire dépose sur le bureau l'*Annuaire du Doubs et de la Franche-Comté pour 1875*. Ce nouveau volume, le 61e d'une collection qui fait honneur au pays, est, comme ses aînés, abondamment pourvu de renseignements statistiques sur les sources de la richesse publique dans les trois départements de l'ancienne province de Franche-Comté.

En composant chaque année ce recueil éminemment utile, M. Paul Laurens accomplit un acte du patriotisme le plus désintéressé, et la Société d'Emulation du Doubs ne peut que désirer vivement la continuation d'une œuvre dont le but est identique à celui qu'elle-même s'efforce de poursuivre.

Pour ces motifs, la Société vote des remercîments et des félicitations à M. Paul Laurens, en assurant, une fois de plus, ce savant confrère de sa haute et sympathique estime.

Sont présentés pour entrer dans la Société :

Comme membres résidants,

Par MM. Daubian-Delisle et Rascol, M. *Berquet*, ingénieur des ponts et chaussées;

Par MM. Sire et Bourdy, M. *A. de Gassowski*, artiste-peintre;

Par MM. Saillard et Ledoux, M. *Nargaud*, docteur en médecine;

Comme membres correspondants,

Par MM. Paillot et Castan, M. l'abbé *Boulay*, botaniste, professeur à l'Ecole Belzunce, à Marseille; M. F. *Renaud*, botaniste, lieutenant au 11e cuirassiers, à Lyon;

Par MM. Saillard et Chapoy, M. Jules *Sicard*, négociant, à Dijon.

Sont proclamés, à la suite d'un vote favorable de la Société :

Membres résidants,

MM. Marteau, professeur de comptabilité;
Viancin (Laurent), docteur en médecine;

Membre correspondant,

M. Sebile, propriétaire, à Mouthier-Haute-Pierre.

Le Président,
Alexandre Vézian.

Le Secrétaire,
A. Castan.

Séance du 10 avril 1875.

Présidence de M. Vézian.

Sont présents :

Bureau : MM. *Vézian*, président; *Saillard*, vice-président; *Klein*, trésorier; *Faivre*, vice-secrétaire; *de Prinsac*, trésorier-adjoint; *Castan*, secrétaire;

Membres résidants : MM. *Androt, Bertin, Canel, Daubian-Delisle, Ducat, Grand* (Charles), *Henry, Huart, Jégo, Le Monnier, Paillot, Potier, Ripps, Savourey, Waille.*

Le procès-verbal de la séance du 20 mars est lu et adopté.

Il est donné lecture d'une dépêche, en date du 22 mars, par laquelle M. le directeur de la Société française d'archéologie nous remercie de notre souscription au monument à élever en l'honneur de M. de Caumont.

Par une lettre du 27 mars, la Société Eduenne nous informe que l'Institut des provinces a choisi Autun comme siége de la 41e session du congrès scientifique de France : ces assises s'ouvriront dans la première semaine de septembre prochain. Le comité d'organisation fait appel à notre bon vouloir pour procurer au congrès des adhérents et des communications.

La Société se montre disposée à seconder de tout son pouvoir une œuvre qui intéresse au plus haut degré le mouvement intellectuel des provinces : cette assurance sera donnée à la Société Eduenne, compagnie des plus estimables et avec laquelle nous entretenons de longue date les meilleurs rapports. M. Henry, professeur de sciences naturelles au lycée de Besançon, a l'intention de prendre part au congrès d'Autun; il est à espérer que plusieurs autres de nos confrères suivront son exemple.

En l'absence des membres de notre Compagnie qui ont figuré dans la dernière réunion de la Sorbonne, le secrétaire rend compte, d'après les indications obligeamment relevées par M. Waille dans le *Journal officiel*, de la part que nous avons prise à cette importante manifestation. MM. Tivier et Pingaud ont fait, dans la section d'histoire, les intéressantes communications que nous avions entendues en première lecture. Dans la section d'archéologie, M. Quicherat, membre honoraire de notre Société, a bien voulu se faire l'interprète d'un mémoire envoyé par M. Castan. La section des sciences a écouté favorablement une étude de M. Saint-Loup sur les courbes dérivées du cercle par un système articulé simple de six tiges. Quatre d'entre nous ont été proclamés dans la séance de distribution des récompenses : M. Vézian, notre président,

a obtenu une médaille d'argent pour ses études approfondies sur la géologie du Jura ; MM. Ducat, de Fromentel et Castan ont été nommés officiers d'académie.

Le secrétaire remet ensuite à M. Vézian la médaille qui lui a été si justement décernée, et il lui exprime à ce propos les félicitations de la Société.

M. Castan lit un rapport sur les vestiges romains mis en évidence par des fouilles qui viennent d'avoir lieu, pour la construction d'un égoût, dans la rue du Mont-Sainte-Marie, c'est-à-dire à la limite inférieure de la région occupée par le théâtre romain dont la découverte et le dégagement partiel sont notre ouvrage. D'après le plan restitué de cet édifice, les creusages en question devaient entamer les blocages qui constituaient l'une des extrémités de l'hémicycle où s'asseyaient les spectateurs. Ces blocages furent rencontrés, et ils présentèrent une dûreté telle qu'il fallut faire jouer la mine pour en avoir raison ; des murs romains alternaient avec ces blocages, en formant des angles dans la tranchée. Les blocages venaient finir contre une bordure en dalles verticales, terminées par une moulure et un socle, mais moins élevées que celles de l'estrade du dessus de la place Saint-Jean, toutefois analogues, comme matériaux et comme facture, à cette portion supérieure du monument. La bordure sort de la maison Alviset, à quatre mètres et demi en deçà de l'angle des façades, et il sembla qu'elle se dirigeait vers les maisons alignées au bas de la place Saint-Jean, pour aboutir contre la porte d'une petite maison qui dépend de l'archevêché. Notre confrère M. Rouzet, ingénieur-voyer de la ville, a bien voulu faire conserver sous une galerie la portion de bordure comprise entre la muraille d'amont de l'égoût moderne et la paroi extérieure d'un égoût construit en 1855. Un complément de constatation paraissait désirable : MM. Ducat et Castan, bien certains de n'être pas désavoués par la Société, firent pratiquer ce sondage en un point aussi rapproché que possible de la ligne médiane de l'édifice ; ils supposaient rencontrer là

une porte d'entrée. Cette hypothèse se vérifia. En effet, à deux mètres au-dessous des fondations de la sacristie de l'église de Saint-Jean-Baptiste, on tomba sur une marche de large escalier : cette marche en avait supporté une autre qui était enlevée; plus bas venait une seconde marche, puis une troisième, une quatrième et une cinquième; on atteignait ainsi le niveau du socle de la bordure. Il s'agirait maintenant de suivre souterrainement la dernière marche de l'escalier, dans la direction de l'ancien égoût, afin de voir comment l'escalier se terminait latéralement et se raccordait avec la reprise de la bordure verticale. De plus, comme le morceau d'escalier découvert et à découvrir n'est séparé que par une distance de trois mètres du fond d'une galerie construite, en 1870, au bas du square, il conviendrait de prolonger cette galerie, de manière à rendre possible la visite d'une section de nos belles marches. Ce travail, en y comprenant la fouille déjà faite, nécessiterait une dépense d'environ 300 francs. M. Castan termine en faisant ressortir l'importance qu'ont, au point de vue de son attribution, les trouvailles ci-dessus décrites. On avait, dans le haut de la place Saint-Jean, un fragment incontestable de l'hémicycle d'un théâtre romain; mais la scène, qui devait être en face, semblait avoir été complétement détruite par les travaux de fondation de l'église de Saint-Jean-Baptiste. Aucun vestige appréciable du mur d'avant-scène n'avait pu être repéré. Mais voilà que nous tenons le soubassement de la façade extérieure de cette scène tant cherchée. Ce soubassement fait corde par rapport à notre hémicycle. Avec cet élément nouveau, il ne peut plus y avoir de doute sur la destination de l'édifice; en outre, nous pourrons déterminer son axe, son orientation et sa limite inférieure.

Un croquis sur grande échelle, exécuté par M. l'architecte Ducat, est mis sous les yeux de l'assistance, ce qui permet à chacun de se rendre un compte exact de la situation des détails énumérés par M. Castan.

A la suite de ce rapport, la Société prend en considération sérieuse les ouvertures qui lui sont faites : elle considère que le square archéologique étant son œuvre, il convient qu'elle ne néglige pas l'occasion de doter cette création d'un nouvel élément d'intérêt. En conséquence, sur la proposition de MM. Grand, Waille et Faivre, un crédit de 500 fr. est mis à la disposition de MM. Ducat et Castan pour qu'ils achèvent, avec l'agrément de l'administration municipale, ce qu'ils ont si heureusement commencé.

Le secrétaire dépose sur le bureau un manuscrit envoyé par M. Thuriet, membre correspondant, qui en désirerait l'insertion dans nos *Mémoires*. Il s'agit d'une *Notice historique sur le bourg de Rougemont*, travail qui formerait environ 100 pages d'impression.

Cet ouvrage est renvoyé à l'examen de MM. Paillot, de Prinsac et Castan.

MM. Faivre et Castan proposent d'admettre comme membres correspondants :

MM. *Pône*, docteur en médecine, à Pontarlier, et Eugène *de Vignaux*, littérateur, à Paris, rue des Francs-Bourgeois, 34.

A la suite d'un vote affirmatif, M. le président proclame :

Membres résidants,

MM. BERQUET, ingénieur des ponts-et-chaussées;
DE GASSOWSKI, artiste-peintre;
NARGAUD, docteur en médecine;

Membres correspondants,

MM. L'abbé BOULAY, botaniste, professeur à l'Ecole Belzunce, à Marseille;
F. RENAULD, botaniste, lieutenant au 11e régiment de cuirassiers, à Lyon;
SICARD (Jules), négociant à Dijon

Le Président, Alexandre VÉZIAN.

Le Secrétaire, A. CASTAN.

Séance du 8 mai 1875.

PRÉSIDENCE DE M. VÉZIAN.

Sont présents :

BUREAU : MM. *Vézian*, président; *Marquiset* et *Saillard*, vice-présidents; *Faivre*, vice-secrétaire; *Gauthier*, archiviste; *de Prinsac*, trésorier-adjoint; *Castan*, secrétaire;

MEMBRES RÉSIDANTS : MM. *Alexandre* (Charles), *Androt*, *Canel*, *Chapoy* (Léon), *Daubian-Delisle*, *Dunod de Charnage*, *Le Monnier*, *Paillot*, *Pingaud*, *Renaud* (François), *Ripps*, *Tivier*, *Waille*, *Zaremba*.

Le procès-verbal de la séance du 10 avril est lu et adopté.

La correspondance, dont il est fait lecture, comprend les dépêches suivantes : 1° une lettre de M. le Ministre de l'Instruction publique adressant à la Société les félicitations de la section d'archéologie du Comité des travaux historiques, au sujet de la découverte de la scène du théâtre de Vesontio; 2° une lettre de la Société Eduenne nous remerciant de nos bonnes dispositions à l'égard du congrès scientifique qui doit avoir lieu à Autun; 3° une lettre de M. Rambaud nous transmettant la carte au moyen de laquelle un de nos délégués pourra prendre séance au congrès des américanistes de Nancy; 4° une lettre de la Société d'Emulation de Montbéliard nous invitant à envoyer des représentants à la séance générale que cette compagnie tiendra le jeudi 20 mai courant.

MM. Sire, Faivre et Castan ayant exprimé l'intention de se rendre à Montbéliard dans cette circonstance, la Société les délègue pour ses représentants. Elle apprend avec plaisir que M. Sire se propose d'entretenir nos affectionnés voisins d'expériences sur la cohésion des liquides, et que M. Castan leur

donnera lecture de sa *Notice sur le poète Jean Priorat, de Besançon* (1).

L'ordre du jour appelle la commission des finances à faire son rapport sur les comptes de l'exercice 1874. M. François Renaud donne lecture de ce document, qui est ainsi conçu :

« MESSIEURS,

» L'exercice de 1874 a eu de fortes charges.

» La caisse a été spécialement affectée :

» 1° Par le solde des frais de la fête de 1873 ;

» 2° Par le paiement des sommes arriérées chez l'imprimeur, lesquelles, avec le volume de l'année, portent le chiffre des impressions à 6,030 fr. 20 cent. au lieu de 3,500 fr. prévus au budget ;

» 3° Par la sortie de la caisse du billet Jacques, qui y figurait comme espèces et dont l'annulation donne une perte sèche de 500 fr.

» Voici, du reste, les mouvements de la caisse :

» RECETTES :

» Avoir au 1er janvier 1874 chez MM. Bretillot et Compie	2.312 f.	90
» Espèces en caisse	221	27
» Subvention de l'Etat	500	»
» Id. du département pour 1873	300	»
» Id. id. 1874	500	»
» Id. de la ville pour 1874	600	»
» Montant des cotisations	3.273	35
» Intérêts des titres de rente	300	»
A reporter	8.007	52

(1) Ce travail a été publié dans la *Bibliothèque de l'Ecole des Chartes*, t. XXXVI, ann. 1875.

Report.....	8.007	52
» Id. des mêmes titres afférents à 1874....	237	50
» Billet Jacques	718	»
» Espèces en caisse au 31 décembre 1874......	163	07
» Total des recettes.....	9.126 f.	09

» DÉPENSES :

» Impressions et reliures....................	6.030 f.	20
» Frais de bureau..........................	117	70
» Frais divers............................	34	85
» Indemnité à l'agent de la Société..........	225	»
» Recherches scientifiques..................	24	60
» Solde du banquet de 1873 (y compris le versement des sommes payées par les souscripteurs)...............................	2.018	20
» Solde du banquet de 1874..................	419	30
» Créance Jacques	718	»
» Solde débiteur au 31 décembre 1874, chez MM. Bretillot..........................	256	20
» Total des dépenses.....	9.844	05

» D'après ces chiffres, il résulterait un déficit de 717 fr. 96 cent. sur 1874. Mais la Société possède des titres de rentes sur l'Etat pour un capital de plus de 6.000 fr., le cours étant au-dessus du pair. Sur ce capital, 4.425 fr. forment le fonds inaliénable des cotisations rachetées au 31 décembre 1874. Le surplus, soit 1.575 fr., fait ressortir dans son ensemble la bonne situation financière de la Société.

» Votre commission, convaincue que l'ordre et l'économie seront toujours observés, a l'honneur de vous proposer d'approuver les comptes de 1874.

» Besançon, 8 mai 1875.

» (Signé) E. BOUGEOT ; ALEXANDRE ;
F. RENAUD, *rapporteur*. »

M. le président met aux voix les conclusions de ce rapport. La Société les adopte et remercie ses commissaires du bon accomplissement de leur mandat.

Le secrétaire entretient la Société de l'utilité qu'il y aurait à faire paraître, en même temps que le volume de 1875 qui terminera la 4e série de nos *Mémoires*, une table générale et détaillée des quatre séries. Il serait bon que l'on s'occupât, dès maintenant, du dépouillement qui doit servir de base à la confection de cette table. M. Charles Grand, l'un de nos anciens présidents, y avait déjà songé, et un commencement du travail est entre ses mains : il s'agirait d'en poursuivre la continuation.

Cette manière de voir ayant été approuvée, la Société désigne, pour concourir à l'opération précitée, MM. Charles Grand, Waille, Gauthier et de Prinsac.

M. Ducat rend un compte verbal des travaux faits, depuis la dernière séance, pour le dégagement de l'escalier de la scène du théâtre de Vesontio. Les fouilles sont terminées, et il reste encore au moins 300 fr. sur le crédit alloué par la Société. Une question tient en suspens l'achèvement de l'entreprise : il s'agit de savoir si l'escalier sera conservé souterrainement au moyen d'une voûte, ou bien, ce que M. Ducat préférerait, si on le mettra en évidence dans une fosse ouverte, de manière à le faire concourir visiblement à l'intelligence des autres vestiges qui meublent le square archéologique. Un projet de cette dernière disposition est à l'étude et doit être, dans le courant de la semaine prochaine, soumis au conseil municipal par M. l'ingénieur-voyer de la ville.

La Société donne son assentiment au projet conçu par M. Ducat ; elle remercie cet érudit confrère de l'intelligent dévouement qu'il continue de mettre au service d'une œuvre si féconde en précieux enseignements.

De la part de M. Léon Viellard, membre correspondant, M. Gauthier présente une *Notice historique et généalogique sur la maison d'Orsans*, famille qui a possédé, avant celle des

Perrenot de Granvelle, le fief de la maréchalerie héréditaire de l'archevêché de Besançon. Le travail de M. Viellard, puisé aux meilleures sources, ne formerait au plus qu'une feuille d'impression. M. Gauthier estime qu'il conviendrait de lui donner place dans nos *Mémoires*.

Cette conclusion est adoptée.

Enfin M. Castan lit le premier chapitre d'un *Abrégé d'histoire de la Franche-Comté*, opuscule qu'il rédige sur la demande qui lui en a été faite par un éditeur de Paris.

Cette lecture, qui offre un résumé de la période séquanaise de notre histoire provinciale, est écoutée avec intérêt.

Sont présentés pour entrer dans la Société :

Comme membres résidants,

Par MM. Delacroix et Castan, M. Laurent *Monnot*, propriétaire;

Par MM. Gauthier et Lacoste, M. Jules *Colombain*, relieur de livres;

Comme membre correspondant,

Par MM. Gauthier et Pingaud, M. l'abbé Léon *Bossu*, à Vuillafans (Doubs).

Les candidats antérieurement proposés ayant été l'objet d'un vote favorable, M. le président proclame :

Membres correspondants,

MM. Pône, docteur en médecine, à Pontarlier;
de Vignaux (Eugène), littérateur, à Paris.

Le Président,
Alexandre Vézian.

Le Secrétaire,
A. Castan.

Séance du 12 juin 1875.

PRÉSIDENCE DE M. VÉZIAN.

Sont présents :

BUREAU : MM. *Vézian*, président; *Saillard*, vice-président; *Klein*, trésorier; *Faivre*, vice-secrétaire ; *de Prinsac*, trésorier-adjoint; *Castan*, secrétaire ;

MEMBRES RÉSIDANTS : MM. *Androt*, *Arnal* (Amédée), *Bial*, *Canel*, *Chapoy* (Léon), *Daubian-Delisle*, *Gouillaud*, *Huart*, *Legendre*, *Le Monnier*, *Marteau*, *Martin*, *Micaud*, *Savourey*, *Sire*, *Vautherin* (Francis), *Waille*.

Le procès-verbal de la séance du 8 mai est lu et adopté.

Par une lettre en date du 20 mai dernier, la Société de tir de Besançon nous a informé qu'elle accordait aux membres de notre Compagnie leur entrée au concours international qui aura lieu du 12 au 15 juin courant, ainsi qu'à la distribution des prix qui se fera au théâtre, le 15 juin, à 8 heures et demie du soir.

La Société de tir a été remerciée de cette amicale disposition, et les membres de notre Compagnie en ont été informés par le bulletin qui les a convoqués à la séance de ce jour.

Le secrétaire fait connaître que M. Waille s'est chargé, à lui seul, de dresser une table détaillée et méthodique des articles contenus dans les quatre séries de nos *Mémoires*. Ce travail, reconnu indispensable comme complément du volume qui portera la date de cette année, doit être mis au rang des importants services rendus à la Société.

Des remercîments unanimes sont, en conséquence, adressés à M. Waille.

Le secrétaire rend compte de la séance générale tenue le 20 mai dernier, par la Société d'Emulation de Montbéliard. Après le discours d'ouverture du président, M. Favre, et le rapport de M. Tuefferd, secrétaire général, M. Castan a donné

lecture de sa *Notice sur le poète Jean Priorat.* M. Sire, également délégué de la Société d'Emulation du Doubs, a vivement intéressé l'auditoire par des expériences sur la loi qui préside à l'association des lames liquides. Un chercheur aussi indépendant qu'intrépide, M. Voulot, a exhibé tout un arsenal d'armes et d'ustensiles des époques préhistoriques, recueillis dans les creusages que le génie militaire fait exécuter au Mont-Bard et au Mont-Vaudois, entre Héricourt et Montbéliard. Ces trouvailles, analogues à celles qui vont être divulguées sous nos auspices par M. Bouillerot, témoignent que la plupart de nos vieilles castramétations, jusqu'ici presque toutes attribuées aux Romains, servaient déjà de refuges aux populations de l'âge de la pierre. Un banquet a suivi la séance : notre secrétaire y a pris la parole pour répondre, par un toast cordial, au charmant accueil que recevaient les délégués de la Société d'Emulation du Doubs.

M. Sire reproduit ensuite devant la Société les curieuses expériences qui avaient captivé l'attention des auditeurs de Montbéliard. Cette communication, pleine de révélations curieuses, vaut à son auteur les félicitations et les remercîments de la Compagnie.

Dans un intérêt de prise de date, M. Sire annonce qu'il construit un appareil ayant pour objet de démontrer la transformation du mouvement en chaleur.

Il est donné acte à M. Sire de cette déclaration.

De la part de M. Henry, membre résidant, le secrétaire dépose sur le bureau la première partie d'un travail intitulé : l'*Infralias dans la Franche-Comté*. Ce travail, dont l'auteur désirerait la publication dans nos *Mémoires*, formerait environ quatre feuilles d'impression, accompagnées de six planches que M. Henry pourrait exécuter lui-même en autographie.

L'examen de ce travail est confié à une commission qui se composera de MM. Alphonse Delacroix, Paillot et Honoré Voisin, rapporteur.

Au nom de la commission nommée, le 10 avril dernier, pour apprécier une *Etude historique sur le bourg de Rougemont,* par M. Charles Thuriet, M. de Prinsac déclare que cet intéressant ouvrage est digne de figurer dans nos *Mémoires*. Cette opinion est justifiée par une analyse très complète de l'œuvre.

Après audition de cet exposé, la Société, adoptant l'avis de ses commissaires, vote l'impression de l'*Etude historique sur Rougemont*.

M. Castan présente un groupe sculpté en pierre tendre, remontant à l'époque gallo-romaine et représentant deux divinités assises qui semblent appartenir à la catégorie des Déesses-Mères. Ce morceau, sorti des creusages que les Frères de Marie font exécuter dans leur établissement, a été offert à la Société par M. le directeur de cette institution. M. Castan lit une note descriptive et explicative sur cet intéressant groupe.

La Société accepte avec gratitude, pour le musée archéologique de Besançon, le morceau de sculpture dont il s'agit, et elle retient, pour ses *Mémoires*, la note qui vient de lui être lue par son secrétaire.

MM. Alphonse Delacroix et Castan demandent le titre de membre résidant pour M. Charles *Alviset*, propriétaire, à Besançon.

Sont élus ensuite, après un vote favorable de la Société :

Membres résidants,

MM. Colombain (Jules), relieur de livres ;
Monnot (Laurent), propriétaire ;

Membre correspondant,

M. l'abbé Bossu (Léon), à Vuillafans (Doubs).

Le Président,
Alexandre Vézian.

Le Secrétaire,
A. Castan.

Séance du 10 juillet 1875.

PRÉSIDENCE DE M. VÉZIAN.

Sont présents :

BUREAU : MM. *Vézian*, président; *Klein*, trésorier; *Castan*, secrétaire;

MEMBRES RÉSIDANTS : MM. *Alexandre* (Charles), *Canel*, *Daubian-Delisle*, *Delacroix* (Alphonse), *Ducat*, *Huart*, *Lebreton*, *Le Monnier*, *Paillot*, *Renaud* (François), *Voisin* (Honoré), *Waille*.

Le procès-verbal de la séance du 12 juin est lu et adopté.

Le secrétaire annonce, dans les termes suivants, la mort de M. le commandant Faucompré, l'un des anciens présidents de la Compagnie.

« MESSIEURS,

» C'est un devoir pour notre Société de garder mémoire de ceux de ses membres qui ont été dévoués à l'œuvre commune et ont contribué à la faire prospérer.

» A ce double titre, le commandant Louis-Auguste FAUCOMPRÉ nous était cher, et sa mort, arrivée le 27 juin dernier, est un deuil à consigner dans nos annales.

» M. Faucompré était né à Arras, le 30 octobre 1807. Elève de l'Ecole polytechnique et entré dans le corps de l'artillerie, il avait reçu le baptême du feu au siége d'Anvers. Ses études sur la balistique le classèrent parmi les officiers distingués. Mais son goût pour les travaux de l'agriculture, passion dominante de sa vie, le fit renoncer aux perspectives du brillant avenir militaire qui l'attendait.

» La Franche-Comté, devenue sa patrie adoptive, a recueilli tous les bénéfices de cette nouvelle direction que prit sa sérieuse et persévérante intelligence. Dans ses deux domaines de Busy et de La Roche-sur-l'Ognon, il appliqua, au prix de

grands sacrifices, les méthodes des maîtres de la plus indispensable des sciences : les exemples qui en résultèrent ont exercé une bienfaisante influence sur l'éducation agricole du département du Doubs.

» Récompensé par la prime d'honneur, lors du concours régional de 1865, le commandant Faucompré n'envisagea cette haute distinction que comme un encouragement qu'il devait payer par de nouveaux efforts. Il conçut alors l'idée de créer, sur ses terres de La Roche, une ferme-école destinée à peupler d'agriculteurs instruits les exploitations rurales de notre région. Cet établissement, plein d'avenir, a été l'objet de ses dernières préoccupations : il en a légué la conduite à son fils aîné, M. Philippe Faucompré, notre confrère, qui, dans la chaire départementale d'agriculture, a prouvé depuis longtemps qu'il est digne de continuer les traditions paternelles.

» La Société d'Emulation du Doubs a la prétention d'être sympathique à tout ce qui concerne la prospérité de la patrie franc-comtoise : aussi décerne-t-elle volontiers la présidence de ses réunions à ceux qui représentent de grands intérêts locaux ou personnifient sur place des branches importantes de la science. Ce fut ainsi que, désirant donner son tour de rôle à l'agriculture, elle élut président, pour l'année 1868, le savant agronome dont elle regrette aujourd'hui la perte. Dans le cours de sa présidence, le commandant Faucompré eut à complimenter, en notre nom, l'illustre historien Amédée Thierry, venu à Besançon pour renouer avec le point de départ de sa carrière intellectuelle. Le discours que M. Faucompré prononça dans cette circonstance, celui par lequel il ouvrit ensuite notre séance publique de la même année, sont marqués au coin d'un rare bon sens et d'une heureuse précision de style.

» Esprit libéral et chercheur, cœur généreux et capable de dévouement, caractère d'une simplicité aimable, le commandant Faucompré a sa place marquée dans les souvenirs

d'un pays qui tient en particulière estime les hommes utiles. »

Adoptant les sentiments exprimés par la notice qui précède, la Société décide que ce morceau entrera dans le procès-verbal de la séance où il s'est produit : de plus, elle exprime le vœu qu'il en soit adressé, de sa part, copie aux journaux de la ville.

L'ordre du jour appelle le rapport de la commission chargée d'examiner un travail de M. Henry, intitulé l'*Infralias en Franche-Comté*.

M. l'ingénieur Voisin, rapporteur de cette commission, déclare que le travail dont il s'agit est une étude très consciencieuse et très substantielle de géologie locale, digne à tous égards de paraître sous le couvert de la Société.

En conséquence de cet avis, auquel adhèrent MM. Alphonse Delacroix et Paillot, la Société vote l'impression de l'ouvrage de M. Henry, se réservant toutefois de n'entrer pour rien dans l'exécution des planches que l'auteur voudrait joindre à son texte : la Compagnie ne supportera que les frais de tirage et de papier des exemplaires de ces figures qu'elle demandera pour son recueil.

Le secrétaire donne lecture d'un *Rapport sur une communication de M. Castan relative au contrapuntiste Claude Goudimel*, morceau rédigé par M. Gustave Bertrand et publié, sous les auspices du ministère de l'Instruction publique, dans la *Revue des sociétés savantes*, (5e série, t. VIII, pp. 480 et suiv.). Ce travail présentant un intéressant résumé des rares circonstances connues de la vie du seul grand compositeur musical qu'ait produit Besançon, le secrétaire pense qu'il y aurait lieu d'en voter la reproduction dans nos *Mémoires*.

Adoptant cette proposition, la Société décide que le rapport de M. Gustave Bertrand, suivi de la communication dont il est la préface, seront compris dans notre recueil de 1875.

Une dernière lecture, faite par M. Castan, a pour titre : *La Séquanie pendant la période romaine;* c'est le second chapitre

d'une *Histoire abrégée de la Franche-Comté*, que l'auteur rédige pour un éditeur de Paris.

Sont présentés pour entrer dans la Société comme membres correspondants :

Par MM. Saint-Eve, Pinaire et Castan, M. Edouard *Bobillier*; maire de la ville de Clerval et suppléant du juge de paix;

Par MM. Cuillier et Castan, M. Jules-Albin *Guinand*, essayé-juré du bureau de contrôle de La Chaux-de-Fonds (Suisse).

A la suite d'un vote affirmatif de la Compagnie, M. le président proclame :

Membre résidant,

M. Alviset, Charles, propriétaire.

Le Président, Alexandre Vézian. *Le Secrétaire,* A. Castan.

Séance du 7 août 1875.

Présidence de M. Vézian.

Sont présents :

Bureau : MM. *Vézian*, président; *Saillard*, vice-président; *Klein*, trésorier; *Castan*, secrétaire;

Membres résidants : MM. *Amberger*, *Ducat*, *Dunod de Charnage*, *Le Monnier*, *Monnier*, *Paillot*, *Renaud* (François), *Savourey*, *Sire*, *Vautherin* (Francis), *Waille*.

Le procès-verbal de la séance du 10 juillet est lu et adopté.

Par une lettre en date du 19 juillet dernier, M. le Ministre de l'Instruction publique informe la Société qu'il lui attribue, comme encouragement, une allocation de 400 francs.

Des remercîments ont été transmis à M. le Ministre, et la Société les ratifie.

Sur la demande de la Société d'agriculture, sciences et arts

de Poligny, le conseil d'administration est autorisé à prêter à cette compagnie, pour la décoration du local de l'exposition vinicole qu'elle tiendra en septembre prochain, quelques-uns des écussons armoriés qui figurent dans nos banquets annuels.

M. Contejean, membre correspondant, désirerait l'admission dans nos *Mémoires* d'un supplément à sa *Flore du pays de Montbéliard*, important travail dont nous avons publié le corps et un premier appendice.

Chargé par le conseil d'administration d'examiner ce nouveau fragment, M. Paillot l'apprécie en ces termes :

« L'ouvrage de M. Contejean commence par une sorte de *Préface*, où est indiquée la division du travail en trois parties. Cette préface signale les ouvrages où M. Contejean a puisé et en fait une analyse succincte ; l'auteur cite aussi les botanistes qui lui ont fourni des documents.

» Dans la première partie du travail proprement dit, intitulée : *Additions et rectifications*, l'auteur passe en revue les plantes récemment découvertes dans son champ d'études ; il cite de nouvelles localités pour nombre d'espèces intéressantes ; il signale également les erreurs qui ont pu se glisser dans ses ouvrages antérieurs et dans ceux de ses devanciers.

» La seconde partie : *Suppressions*, mérite une attention toute particulière. M. Contejean commence par exprimer son embarras pour éliminer les espèces que les Flores et les Catalogues portent sans que les auteurs les aient vues, espèces indiquées souvent sur la foi de personnes tout à fait étrangères à la spécialité botanique. Les auteurs un peu anciens n'avaient pas toujours les moyens de détermination rigoureuse des espèces, ni de vérification des localités ; les auteurs modernes, bien que souvent mieux informés, ne sont pas toujours exempts d'erreurs : aussi la difficulté est fréquemment grande pour distinguer chez ces derniers le vrai du vraisemblable, surtout si l'auteur, souvent emporté par un patriotisme mal entendu, tient à doter son pays de plantes qui n'y existent que très problématiquement.

» Un autre sujet de doute provient de la difficulté de distinguer les espèces autochtones de celles qui se sont naturalisées à diverses époques. Les florès subissent des transformations incessantes par l'extension des cultures et l'acclimatation de plantes étrangères.

» Même incertitude : pour les plantes qui ne croissent que dans les cultures ; pour celles qui ne se propagent qu'autour des habitations ; pour celles qui n'occupent que des localités sporadiques, éloignées souvent de leur aire habituelle de dispersion ; pour celles qui, quoique manifestement exotiques, se maintiennent dans le pays.

» Après s'être posé ces problèmes, l'auteur admet comme appartenant à la Flore actuelle de Montbéliard toutes les plantes qui occupent des localités où elles se maintiennent, quelles que soient d'ailleurs leur origine et l'époque de leur arrivée ; il admet de même les plantes fugaces qui ne disparaissent jamais de la contrée, et il rejette celles qui ne se présentent que de loin en loin sans pouvoir s'installer d'une manière définitive.

» Puis M. Contejean divise en neuf catégories les plantes à supprimer de la Flore.

» *1° Plantes mentionnées par divers auteurs, mais qui n'ont pas été retrouvées, et dont il n'existe point d'échantillon authentique provenant des lieux où elles ont été indiquées :*

» Cette première liste ne comprend pas moins de 93 plantes, parmi lesquelles je trouve : *Ranunculus Philonotis*, *Sisymbrium Sophia*, *Teesdalia nudicaulis*, *Viola mirabilis*, *Stellaria glauca*, *Geranium lucidum*, *Gratiola officinalis*, *Chenopodium urbicum*, *C. Vulvaria*, *Zanichellia palustris*, *Anthericum liliago*, *Scirpus compressus*, *Carex dioica*, *Aira præcox*, *Asplenium Halleri*, qui peuvent se rencontrer dans les lieux indiqués, et que j'admets comme faisant partie de la Flore de Montbéliard, bien que M. Contejean n'ait pas réussi à mettre la main dessus. Je cite ces espèces pour les avoir recueillies sur les limites du champ d'exploration de M. Contejean. Combien

de fois n'est-il pas arrivé aux botanistes les plus habiles de recueillir abondamment des plantes que plus tard ils ne pouvaient plus retrouver, sans que pour cela les plantes aient disparu !

» 2° *Plantes citées dans le* Synopsis *de* Montandon, *mais dont aucune ne se trouve dans la localité où elle est indiquée, et dont beaucoup sont étrangères à la Flore de Montbéliard :*

» Ce paragraphe d'exclusion comprend 132 espèces; pour les raisons précédemment citées, le nombre me paraît un peu considérable.

» 3° *Plantes extirpées de localités où elles existaient autrefois, et qui ont cessé de faire partie de la Flore de Montbéliard.*

» 4° *Plantes qui se montrent de loin en loin, mais toujours accidentellement et sans se propager.*

» Parmi ces plantes se trouve le *Lepidium Draba L.* M. Grenier le regarde comme « *erratique et étranger à notre Flore.* » Je puis dire que je n'ai jamais rencontré de plante plus vivace et plus difficile à extirper des lieux où elle croît. Je l'ai observée à Nans, près de Rougemont, il y a vingt ans; elle n'a fait qu'y croître et embellir, malgré les travaux de culture. Il y a plus de dix ans que je l'ai vue à Chamars (Besançon), dans les fentes des pavés du chemin de hallage; malgré le piétinement des chevaux, elle y est aussi vivace qu'au premier jour. Il en est de même dans les localités de Bregille, Montferrand, etc.

» 5° *Plantes semées avec des graines étrangères (généralement la luzerne du midi), et qui disparaissent au bout de deux ou trois années au plus.*

» 6° *Plantes cultivées qui se propagent quelquefois en dehors des champs et des jardins, dans des stations fort diverses, sans jamais s'installer d'une manière définitive.*

» 7° *Plantes cultivées qui ne se maintiennent jamais que dans le voisinage des cultures et ne peuvent s'établir ailleurs :*

» Le *Vitis vinifera,* cité dans ce paragraphe, est, pour moi, une plante parfaitement autochtone du pays. Il en est de

même des *Prunus insititia* et *P. Cerasus*. J'en donnerai les raisons au *Flora Sequaniæ*.

» *8° Plantes évidemment introduites dans une localité dont elles ne sortent pas.*

» *9° Plantes dont l'indigénat est douteux, et qu'il importe de retrouver dans les localités où elles ont été indiquées.*

» Le paragraphe des *naturalisations*, qui termine le travail de M. Contejean, est traité de main de maître et couronne dignement l'ouvrage.

» En résumé, cette notice botanique est, comme les précédentes du même auteur, très intéressante pour la Flore de notre pays ; elle mérite d'être recueillie dans les *Mémoires* de notre Société. »

Conformément aux conclusions de l'honorable rapporteur, la Société vote l'impression du travail de M. Contejean.

Il est pris une décision semblable au sujet d'un quatrième fascicule de l'ouvrage que produit M. Paillot lui-même, sous le titre de : *Flora Sequaniæ exsiccata*.

M. Pingaud, empêché par un devoir public d'assister à la séance, a chargé le secrétaire d'informer la Société de la cause involontaire qui le privait du plaisir de faire une communication inscrite à l'ordre du jour.

Après s'être acquitté de cette commission, M. Castan donne lecture des troisième et quatrième chapitres de son *Histoire abrégée de la Franche-Comté*.

Sont présentés pour entrer dans la Société :

Comme membres résidants,

Par MM. Vézian et Charles Grand, M. Henry *Le Chatelier*, ingénieur des mines ;

Par MM. Bossy et Castan, M. Adolphe *Coulaud*, comptable ;

Par MM. Gauthier et Castan, M. Edouard *Besson*, avocat ;

Comme membres correspondants,

Par MM. Vézian et Sire, M. *Armbruster*, inspecteur pri-

maire chargé des fonctions d'Inspecteur d'Académie à Belfort;

Par MM. Thuriet, Gauthier et Castan, M. Jules *Dufay*, notaire, à Salins;

Par MM. Jean Petit, Delacroix et Castan, M. Olivier *Moquin-Tandon*, littérateur, rue Monsieur-le-Prince, 25, à Paris.

Un vote d'admission ayant eu lieu sur le compte des candidats antérieurement présentés, M. le président proclame :

Membres correspondants,

MM. Bobillier, Edouard, maire de la ville de Clerval et suppléant du juge de paix;.

Guinand, Jules-Albin, essayeur-juré au bureau du contrôle de La Chaux-de-Fonds (Suisse).

Le Président, Alexandre Vézian.

Le Secrétaire, A. Castan.

Séance du 13 novembre 1875.

Présidence de M. Vézian.

Sont présents :

Bureau : MM. *Vézian*, président; *Saillard*, vice-président; *Klein*, trésorier; *Castan*, secrétaire;

Membres résidants : MM. *Alexandre* (Charles), *Androt*, *Bertin*, *Bougeot*, *Bourcheriette*, *Canel*, *Courtot*, *Daubian-Delisle*, *Debauchey*, *Delagrange*, *Demongeot*, *Druhen*, *Durupt*, *Fournier*, *Grand* (Charles), *Haldy*, *Huart*, *Jégo*, *Le Monnier*, *Marteau*, *Moschenros*, *Paillot*, *Petitcuenot*, *Renaud* (François), *Rouzet*, *Saint-Ginest*, *Savourey*, *Waille*;

Membres correspondants : MM. *Briot*, *Chapuis* et *Roy*.

Le procès-verbal de la séance du 7 août ayant été lu et adopté, M. le président notifie le décès de M. Charles Grenier, doyen honoraire de la Faculté des sciences, l'un des fonda-

teurs et quatre fois président de la Société d'Emulation du Doubs.

M. le président rappelle les principaux titres du défunt à l'estime du monde savant et aux regrets de notre Compagnie ; il annonce d'ailleurs l'intention qu'il a de rendre hommage, dans son discours d'ouverture de la prochaine séance publique, à la mémoire du collaborateur infatigable que nous avons perdu.

La Société, prenant acte de la promesse qui lui est faite, déclare qu'elle accueillera avec intérêt une appréciation des services rendus à la science par l'éminent botaniste dont les travaux occupent une si grande place dans nos recueils.

Par une lettre en date du 30 octobre dernier, la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny nous remercie du prêt qui lui a été fait, pour la décoration du local de son dernier concours, des écussons armoriés qui nous appartiennent.

Comme mandataire de M. Jules Jurgensen, membre correspondant, le secrétaire offre à la Compagnie un écrin renfermant la magnifique médaille que les Neuchâtelois ont fait frapper à l'effigie et en l'honneur de l'illustre naturaliste Louis Agassiz.

La Société, non moins touchée de la valeur de ce beau présent que des motifs sympathiques qui l'ont inspiré, offre en retour à M. Jurgensen l'expression de sa vive et affectueuse gratitude.

Des remercîments seront également transmis à M. le curé Jeannin, membre correspondant, qui a fait don à la Société du sceau en bronze de l'abbaye de Lieucroissant, matrice gravée dans la première moitié du dix-septième siècle.

Au nom du conseil d'administration, M. le président communique le budget projeté pour l'année 1876. Les divers articles de ce projet ayant été mis en délibération et successivement adoptés, puis un vote approbatif ayant eu lieu sur l'ensemble, M. le président déclare le budget de 1876 ainsi arrêté :

RECETTES PRÉSUMÉES.

1° Subvention de l'Etat.	400 f.
2° — du département.	500
3° — de la ville.	600
4° Cotisations des membres résidants.	2.400
5° — — correspondants. . . .	900
6° Droit de diplôme, recettes accidentelles. . . .	50
7° Intérêts du capital en caisse et des rentes sur l'Etat.	350
Total	5.200 f.

DÉPENSES.

1° Impressions	3.600 f.
2° Reliures	100
3° Frais de bureau, chauffage et éclairage. . . .	225
4° Frais divers et séance publique.	500
5° Traitement et indemnité pour recouvrements à l'agent de la Société	275
6° Crédit pour recherches scientifiques.	500
Total des dépenses.	5.200 f.

Appelée à préciser le jour et à régler les conditions de la prochaine séance publique et du banquet qui en est la suite, la Société décide que cette double solennité aura lieu le jeudi 16 décembre prochain; elle fixe la souscription au banquet à dix francs par convive, et elle s'en remet au conseil d'administration pour le surplus des arrangements à prendre en vue de la manifestation dont il s'agit.

M. le docteur Briot, membre correspondant, communique deux notes archéologiques, accompagnées de plans qui sont l'œuvre de notre confrère, M. Carme. L'une de ces notes concerne *les Grands-Tarraux de La Chênée des Coupis* (Jura) : ce

sont deux lignes sinueuses et à peu près parallèles de vastes fossés, munis de parapets intérieurs, qui, en réunissant entre elles des vallées profondes et marécageuses, forment une enceinte continue de plus de deux kilomètres et embrassent une superficie parfaitement plane d'environ 40 hectares, déduction faite de la partie déclive des vallées. Cet ensemble se développe sur les territoires de La Chênée des Coupis, de Gatey et d'Asnans; il est traversé par le chemin vicinal de Gatey à La Chênée. La tradition indique ces travaux comme résultant d'un campement de l'armée française au dix-septième siècle; mais l'analogie de ce refuge avec ce que l'on sait des *oppidum* gaulois, dans les pays marécageux, pourrait faire supposer que les soldats français auraient profité d'un ouvrage remontant à l'antiquité. — La seconde note est une description de ce que l'on appelle le *Camp de Baimey*, sur le territoire de Rye (Jura), non loin de Dissey, où M. Alphonse Delacroix place la ville antique de Dittation. Cet ouvrage défensif est rectangulaire : il a 120 mètres de largeur sur 220 de longueur, en un terrain plan d'environ deux hectares et demi de superficie. Du côté de l'ouest, où l'enceinte est bien conservée, elle se compose, de dedans en dehors, d'un parapet de 10 mètres d'épaisseur et de 1 mètre 50 centimètres de hauteur, puis d'un fossé de 10 mètres de largeur et de 2 mètres de profondeur, d'une esplanade où passe le chemin de Baimey aux Essards, enfin d'un contre-fossé. La puissance totale de ces divers accidents est d'environ 40 mètres. Du côté sud, dans la partie moyenne de l'ouvrage, on voit deux ouvertures d'environ 1 mètre 50 centimètres chacune, séparées par une butte de la même épaisseur. Du côté de l'est, le parapet se continue en dehors de l'enceinte vers le sud, sur une longueur d'environ 150 mètres, en formant un demi-cercle vers le foyer duquel, et à 30 mètres de la circonférence, s'élève une motte circulaire d'environ 3 mètres de hauteur et de 50 mètres de diamètre. Cette motte, couverte de bois, est appelée le *Château de Baimey*; des fouilles y ont mis au jour

des débris de briques et une épée du seizième siècle. A l'angle nord-est de la castramétation, un creusage a fait surgir des débris de poteries antiques.

La Société remercie M. Briot de son intéressante communication, dont un sommaire entrera dans le procès-verbal; puis, sur la demande de cet honorable confrère, elle décide que l'attention de M. Alphonse Delacroix sera appelée sur les deux notes et les plans qui les accompagnent.

M. Paillot propose l'admission dans notre volume de 1875 d'un travail de M. Renauld, membre correspondant, qui est intitulé : *Recherches sur la distribution géographique des Muscinées dans l'arrondissement de Forcalquier et la chaîne de Lure (Basses-Alpes)*, mémoire devant former au plus 60 pages d'impression. Après avoir fait un grand éloge de ce travail de botanique, l'honorable rapporteur ajoute : « Certains botanistes allemands s'occupant actuellement de préciser les limites de la flore bryologique méridionale, il serait utile, afin de ne pas se laisser devancer par eux et d'assurer à M. Renauld la priorité de ses découvertes, de comprendre son ouvrage dans le volume de l'année courante. »

Cette conclusion est adoptée.

M. Castan donne lecture d'un mémoire intitulé : *La première entrée des archevêques de Besançon sous l'ancien régime*, travail suivi de pièces justificatives qui comprennent une description de l'Evangéliaire sur lequel les prélats prêtaient leur premier serment, puis divers procès-verbaux relatifs au cérémonial d'entrée, le plus ancien de ces actes remontant à l'an 1334 et étant écrit en langue française.

La Société vote l'impression de ce mémoire.

Sont présentés pour entrer dans la Société :

Comme membres résidants,

Par MM. Haldy et Castan, M. Jacob *Lehrs*, propriétaire, à la Grette, banlieue de Besançon;

Par MM. Vézian et Sire, M. Gaston *Moquin-Tandon*, professeur à la Faculté des sciences;

Comme membre correspondant,

Par MM. Fournier et Castan, M. Emir *Javel*, imprimeur, à Arbois (Jura).

A la suite d'un vote favorable de la Compagnie, M. le président proclame :

Membres résidants,

MM. Besson, Edouard, avocat;
Coulaud, Adolphe, comptable;
Le Chatelier, Henry, ingénieur des mines;

Membres correspondants,

MM. Armbruster, inspecteur primaire chargé des fonctions d'Inspecteur d'Académie, à Belfort;
Dufay, Jules, notaire, à Salins (Jura);
Moquin-Tandon, Olivier, littérateur, à Paris.

Le Président, Alexandre Vézian. *Le Secrétaire,* A. Castan.

Séance du 15 décembre 1875.

Présidence de M. Marquiset.

Sont présents :

Bureau : MM. *Marquiset*, premier vice-président; *Saillard*, vice-président; *Klein*, trésorier; *Faivre*, vice-secrétaire; *Gauthier*, archiviste; *de Prinsac*, trésorier-adjoint; *Castan*, secrétaire;

Membres résidants : MM. *Alexandre* (Henri), *Arnal* (Alexis), *Arnal* (Amédée), *Bellair*, *Bertin*, *Bial*, *Bizos*, *Bourcheriette*, *Bouttey*, *Brusset*, *Canel*, *Courtot*, *Daubian-Delisle*, *Delacroix* (Alphonse), *Delavelle*, *Ducat*, *Dunod de Charnage*, *de Gassowski*, *Grand* (Charles), *Grosjean*, *Guillin*, *Jégo*, *Haldy*, *Henry*, *Huart*, *Ledoux*, *Marion*, *Martin*, *Monnot*, *Potier*, *Rascol*, *Renaud* (François), *Ripps*, *Saint-Ginest*, *Savourey*, *Sire*;

MEMBRE CORRESPONDANT : M. *Bailly*.

Le procès-verbal de la séance du 13 novembre est lu et adopté.

Le secrétaire rend compte de ce qu'a fait le conseil d'administration pour préparer, conformément aux usages, la séance publique et le banquet. Il donne ensuite lecture des réponses écrites par les membres honoraires et les sociétés voisines en retour des invitations adressées pour le 16 décembre. La Société apprend ainsi, par des excuses très gracieusement motivées, qu'elle sera privée de la présence de MM. le Général commandant le 7e corps d'armée, le Préfet du Doubs et le Maire de la ville; mais elle reçoit avec satisfaction l'assurance qu'elle comptera parmi ses auditeurs le nouveau Chef de la province ecclésiastique, et qu'elle pourra offrir une double hospitalité à M. le Premier président, à M. le Recteur, à M. le Procureur général, à M. l'Inspecteur d'Académie, ainsi qu'aux délégués des sociétés de Neuchâtel, de Montbéliard, de Vesoul et de Poligny.

Par une lettre en date du 27 novembre, M. Péchoix, instituteur à Glay et membre correspondant de la Compagnie, annonce le prochain envoi d'un relief du département du Doubs, exécuté par lui pour l'instruction de ses élèves, d'après la nouvelle carte sur toile qui existe dans les écoles primaires.

La Société, vivement sympathique à toute entreprise capable de perfectionner l'outillage de l'enseignement primaire, promet le plus bienveillant accueil à l'envoi qu'annonce M. Péchoix.

Sont présentés pour entrer dans la Société comme membres résidants :

Par MM. Bizos et Castan, M. Emile *Cretin*, professeur de mathématiques spéciales au Lycée, et M. Louis *Lhomme*, surnuméraire de l'enregistrement;

Par MM. Amberger et Paillot, M. Louis *Monnier*, pharmacien ;

Par MM. Grand (Charles) et Saillard, M. Léonce *Mourot*, percepteur ;

Par MM. de Prinsac et Ripps, M. Albert *Vuillemot*, licencié en droit, avoué près le Tribunal de première instance.

A la suite d'un vote favorable sur le compte des candidats antérieurement présentés, M. le président proclame :

Membres résidants,

MM. Lehrs, Jacob, propriétaire ;
Moquin-Tandon, Gaston, professeur à la Faculté des sciences ;

Membre correspondant,

M. Javel, Emir, imprimeur, à Arbois (Jura).

L'ordre du jour appelle la Société à élire son conseil d'administration pour l'année 1876. Le scrutin ayant été ouvert et dépouillé, il en résulte que les 41 bulletins tirés de l'urne se sont exprimés de la manière suivante :

Pour le président :	M. Marquiset, 41 voix.
Pour le premier vice-président :	M. Saillard, 40 voix.
	M. Vézian, 1 voix.
Pour le deuxième vice-président :	M. Vézian 40 voix.
	M. Saillard, 1 voix.
Pour le vice-secrétaire :	M. Faivre, 41 voix.
Pour le trésorier :	M. Klein, 40 voix.
Pour le trésorier-adjoint :	M. de Prinsac, 39 voix.
	M. Ripps, 1 voix.
Pour l'archiviste :	M. Gauthier, 40 voix.

En conséquence, M. le président déclare le conseil d'administration de 1876 ainsi constitué :

Président . . . . M. Marquiset ;
Premier vice-président . . . . M. Saillard ;
Deuxième vice-président . . . . M. Vézian ;
Secrétaire décennal . . . . M. Castan ;
Vice-secrétaire et contrôleur des dépenses. . M. Faivre ;

Trésorier	M. KLEIN;
Trésorier-adjoint	M. DE PRINSAC;
Archiviste	M. GAUTHIER.

Le Vice-Président, Léon MARQUISET. *Le Secrétaire,* A. CASTAN.

Séance publique du 16 décembre 1875.

PRÉSIDENCE DE M. VÉZIAN.

La séance se tient extraordinairement dans la grande salle de l'Hôtel de ville.

Sont présents :

M. *Vézian*, président annuel ; M. le PREMIER PRÉSIDENT DE LA COUR D'APPEL, Sa Grandeur Mgr l'ARCHEVÊQUE DE BESANÇON, M. le RECTEUR DE L'ACADÉMIE, M. le PROCUREUR GÉNÉRAL, M. l'INSPECTEUR D'ACADÉMIE, membres honoraires ;

M. *Jurgensen*, délégué de Neuchâtel ; MM. *Favre* et *Lalance*, délégués de Montbéliard ; MM. *Bailly* et *de Belenet*, délégués de Vesoul ; MM. *Cournut* et *Sauria*, délégués de Poligny ;

MM. *Marquiset* et *Saillard*, président et premier vice-président élus pour 1876 ; MM. *Faivre*, vice-secrétaire ; *Gauthier*, archiviste ; *de Prinsac*, trésorier-adjoint ; *Castan*, secrétaire ;

Membres résidants : MM. *Auscher*, *Barbier*, *Besson* (Ed.), *Bial*, *Bizos*, *Boussingault*, *Boysson d'Ecole*, *Clément*, *Daubian-Delisle*, *Delacroix* (Alphonse), *Delavelle*, *Ducat*, *de Gassowski*, *Grand* (Charles), *Haldy*, *Huart*, *Martin*, *Miot*, *Pétey*, *Renaud* (François), *Ripps*, *Saint-Ginest*, *Savourey*, *Sire*, *Tailleur* (Louis), *Titon*, *Tivier* ;

Membres correspondants : MM. *Mourot* et *Thuriet*.

Les auditeurs invités sont en très grand nombre.

La séance ayant été ouverte à deux heures et demie, les communications se succèdent dans l'ordre suivant :

La Société d'Emulation du Doubs en 1875 : rapport sur ses travaux et hommage rendu à deux de ses anciens présidents décédés, MM. Grenier et Faucompré, par M. Vézian, président annuel :

Du mouvement vibratoire de la matière : conférence scientifique, entremêlée d'expériences, par M. Georges Sire, ancien président ;

Jean Mairet et Pierre Corneille : un épisode de la querelle du Cid, par M. Bizos, membre résidant ;

Les bords franco-suisses du Doubs, par M. Jules Jurgensen, délégué de la Société d'histoire de Neuchâtel.

Les dessins de M. Ducat, représentant l'ensemble et les parties récemment découvertes des vestiges du *Théâtre de Vesontio,* sont exposés dans la salle.

La séance est levée à cinq heures.

BANQUET DE 1875.

Après la fête de l'intelligence, vint celle de la fraternité. Nous voulons parler du banquet qui réunit habituellement quatre-vingt-dix convives dans le salon du palais Granvelle. La municipalité a fait agrandir d'une longueur de huit mètres cette magnifique pièce, et la Société d'Emulation en a eu la première jouissance. Le coup d'œil de la table était vraiment éblouissant. M. Lépâgney, avec le talent qu'on lui connaît, avait encadré de plantes choisies les opulents candélabres et les coupes de Chine de M. Baud. Toutes les ouvertures du local étaient garnies de tentures de velours rouge. Sur des trophées de drapeaux aux couleurs françaises, bisontines et helvétiques, on voyait les armoiries de la Franche-Comté et celle de l'Etat de Neuchâtel, puis les blasons des villes de Montbéliard, de Belfort, de Vesoul, de Lons-le-Saunier, de Poligny, de Besançon. Les bustes du cardinal de Granvelle et de Jean-Jacques Chiflet, l'historien de notre ville, décoraient les deux cheminées de la salle. Les mets, préparés par la maison Colomat, ont justifié, une fois de plus, la renommée de cette officine culinaire.

Pour marquer la relation intime du banquet et de la séance qui le précède, les cartes où le menu était imprimé portaient, en manière de fleuron décoratif, la reproduction amplifiée d'une monnaie gauloise en or trouvée à Besançon et recueillie par feu M. Racine, l'un des anciens membres de la Société. Ce type d'*aureus* celtique, qui s'est rencontré plusieurs fois en Franche-Comté et ne se trouve pas ailleurs, peut être considéré comme appartenant en propre à la Séquanie. La gravure ainsi utilisée est extraite du deuxième volume de l'*Art*

gaulois, par M. Eugène Hucher, l'un des hommes qui honorent le plus l'érudition provinciale. Avec la permission de ce très obligeant confrère, nous donnons encore ici le petit ornement qui a piqué la curiosité de nos convives :



Le siége présidentiel était occupé par M. *Vézian*, assis entre M. le Premier président de la Cour d'appel et M. le Recteur de l'Académie. En face, M. Léon *Marquiset*, président élu pour 1876, avait à sa droite M. le Procureur général et M. l'Inspecteur d'Académie. Venaient ensuite : M. Jules *Jurgensen*, délégué de Neuchâtel; M. *Favre*, président de la Société d'Emulation de Montbéliard; M. *Lalance*, délégué de cette même compagnie et membre du Conseil général du Doubs; MM. *Bailly* et *de Belenet*, délégués de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Haute-Saône; MM. *Cournut* et *Sauria*, délégués de la Société de Poligny; M. *Saillard*, premier vice-président élu pour 1876; MM. Alphonse *Delacroix*, *Boysson-d'Ecole*, *Grand*, *Ducat* et *Sire*, anciens présidents; M. *Mairot*, président du tribunal de commerce; MM. les commandants *Bial* et Arthur *Picard*; M. *Moquin-Tandon*, professeur à la Faculté des sciences; M. *Daubian-Delisle*, directeur des contributions directes; MM. *de Fromentel*, *Paillot* et *Henry*, naturalistes; M. *Saint-Ginest*, architecte du département; M. *Bizos*, professeur de rhétorique au Lycée; M. Charles *Thuriet*, littérateur; M. Francis *Vautherin*, ancien conseiller général du Jura; M. *Barbier*, conseiller d'arrondissement de Baume-les-Dames; MM. les avocats *Dunod de Charnage* et

Henri *Coulon*; M. *Brulard*, greffier du tribunal civil; M Jules *Gauthier*, archiviste du département; M. *de Gassowski*, artiste-peintre; M. Alexis *Arnal*, économe du Lycée; M. Amédée *Arnal*, conseiller d'arrondissement de Besançon; M. *Bertin*, membre du conseil municipal; M. Adolphe *Faivre*, professeur à l'Ecole de médecine; M. *Moschenros*, professeur d'allemand au Lycée; M. *Bouttey*, juge au tribunal de commerce; M. *Klein*, trésorier de la Société, etc.

MM. le baron *de Prinsac* et Paul *Ripps* avaient bien voulu accepter les fonctions de commissaires de la fête.

Neuf discours ont animé la période du dessert; nous allons les reproduire dans l'ordre où ils ont été prononcés.

Toast de M. VÉZIAN, *président annuel.*

« MESSIEURS,

» En prenant le premier la parole, en vertu d'un privilége que vous accordez à votre président, je tiens avant tout à remercier les membres d'honneur, qui sont venus prendre place à notre banquet, d'avoir bien voulu accepter l'invitation qui leur était cordialement adressée.

» Je remercie, en particulier, M. le Premier président, qui est pour nous une ancienne connaissance et qui a toujours témoigné à la Société d'Emulation les sentiments de la plus vive sympathie.

» Je renouvelle mes souhaits de bienvenue à M. le Recteur, et je prends la liberté de lui rappeler que la Société d'Emulation n'est pas étrangère à notre Académie universitaire. C'est dans l'édifice affecté à la Faculté des sciences que la Société d'Emulation est née; c'est là que, pendant près de douze ans, elle a tenu ses réunions; c'est là, enfin, qu'elle a fondé notre musée d'histoire naturelle, musée qui est en majeure partie son œuvre et qu'elle se plaît à enrichir chaque jour.

» M. le Général commandant le 7e corps d'armée, Monseigneur l'Archevêque et M. le Préfet du Doubs auraient vive-

ment désiré assister à cette fête. Je suis leur interprète en vous exprimant tous leurs regrets d'en avoir été empêchés par des circonstances indépenantes de leur volonté.

» Messieurs, me voilà parvenu au terme de ma tâche. L'honneur que vous m'avez fait, en m'appelant pour la seconde fois à la présidence, est la récompense des efforts que j'ai tentés pour être utile à ce pays; c'est aussi pour moi un encouragement à continuer mes travaux sur la Franche-Comté, travaux dont je voudrais faire désormais l'occupation presque exclusive de ma vie.

» Vous avez choisi pour me succéder un collègue que son aménité de caractère, son sage libéralisme, sa position dans le monde, le zèle avec lequel il s'occupe des affaires publiques, désignaient à vos suffrages. Mais que M. Marquiset me permette de le lui dire, plus d'une fois, grâce à qui? vous le savez, il pensera à l'époque des rois fainéants et des maires du palais, et, à la fin de sa présidence, il pourra dire comme moi : J'ai été à l'honneur, mais je n'ai pas été à la peine.

» Cet honneur, messieurs, d'être à la tête de votre Société, grandit à mesure que cette Société devient de plus en plus importante. Les causes de sa prospérité, je les ai indiquées aujourd'hui en les rattachant à son organisation. Mais je tiens à compléter ma pensée et à vous dire que vos succès sont dûs surtout à l'esprit qui règne dans notre association.

» Nos statuts nous défendent de nous occuper de politique, et la politique est un germe de discorde que nous rejetons loin de nous. Vous ne m'accuserez donc pas d'obéir à une préoccupation étrangère à nos travaux, lorsque je vous dirai que si la devise *Liberté*, *Egalité*, *Fraternité*, n'est pas celle que vous avez inscrite dans vos statuts, elle est néanmoins celle que vous appliquez chaque jour.

» N'est-ce pas au nom de la Liberté que, tout en restant des hommes d'ordre, vous êtes pénétrés des sentiments du plus sincère libéralisme?

» Et l'Egalité, n'est-ce pas elle aussi qui vous inspire, lors-

que vous ouvrez vos rangs à tous ceux qui veulent venir à vous, en ne leur demandant rien autre chose, comme je l'ai dit, que d'être des hommes honnêtes et des hommes de bonne volonté?

» Et n'est-ce pas la Fraternité que vous prenez pour règle, lorsque vous maintenez dans nos réunions la plus complète harmonie? N'est-ce pas au nom des sentiments confraternels qui nous unissent que vous venez nombreux autour de cette table pour boire, lorsque votre président vous en donne le signal, d'abord à la santé des membres d'honneur qui veulent bien prendre part à notre fête de famille, et ensuite..... à la Société d'Emulation et à sa prospérité sans cesse croissante? »

Toast de M. Castan, *secrétaire décennal.*

« Messieurs les délégués des Sociétés savantes,

» C'est la dixième fois que vous venez prendre part à notre fête annuelle et que nous avons la joie bien douce de vous rendre témoins de nos sentiments confraternels.

» Il est méritoire le pèlerinage que vous entreprenez en pareille saison, sans autre mobile que le désir d'étayer de vos sympathies une œuvre que vous jugez saine et utile.

» Nous vous en remercions vivement, car une telle démarche, émanant d'hommes honorables à tant de titres, est faite pour nous inspirer confiance en nous-mêmes et pour accroître le patrimoine d'estime publique qui sert de point d'appui au levier de nos efforts.

» Vos associations, ainsi que la nôtre, sont animées de l'esprit moderne. Si elles étudient le passé, ce n'est pas pour y chercher des armes contre le présent et faire croire que l'avenir doit être fatalement calqué sur ce qui a vécu. Nous prétendons, au contraire, que toutes les institutions humaines sont obligées de se transformer par le progrès, sous peine d'être emportées par la révolution. Comme nos associations tiennent à vivre, elles doivent compter avec le progrès, même

quand il se présente sous la forme passagère d'un orage inévitable. Mais alors nous tempérons les lueurs un peu rougeâtres de ces éclairs de circonstance par la blanche et calme lumière qui se dégage de l'observation des faits accomplis. Mieux que toutes les théories systématiques, les enseignements de l'histoire rendent raison de cet équilibre nécessaire entre la force motrice, qui à elle seule ferait verser la cargaison dans les précipices de l'inconnu, et la force de réaction, qui donne aux conducteurs le temps d'éclairer la marche en avant. Ce principe de mécanique sociale est aussi vieux que le monde; il se lit à toutes les pages logiques de l'histoire de l'humanité. Nos études rétrospectives le mettent en évidence, et c'est ainsi qu'elles ont un caractère d'utilité pratique digne de l'attention des esprits sérieux. Quand nous aurons démontré, par une multitude d'exemples, que, dans tous les temps, la boussole du sens commun a maintenu son aiguille à égale distance des rêveries chimériques de l'extrême droite et des récriminations passionnées de l'extrême gauche, nous aurons contribué à éteindre des préjugés, à provoquer des rapprochements, à grossir le faisceau de ceux qui estiment que le bien peut venir de tous et qu'il n'est le monopole d'aucun groupe privilégié.

» Dans les temps troublés que nous traversons, l'apostolat que je viens de définir est éminemment opportun. Si le patriotisme ne nous imposait pas l'obligation de le poursuivre, la constitution même de nos assemblées nous inspirerait le désir de l'entreprendre. En effet, nous n'arborons le drapeau d'aucun parti, nous n'usons des signes de ralliement d'aucune coterie, nous voulons être et nous intituler modestement *tout le monde*. A ce titre, essentiellement libéral, l'exclusivisme nous est interdit et toutes les convictions avouables ont droit à nos égards. Dès lors notre ligne de conduite collective est forcément la moyenne d'une foule d'opinions très diverses et ayant chez nous toute latitude pour se produire. Donc les enseignements qui découlent de nos études pouvant être pratiquement essayés et vérifiés par les actes de notre vie de chaque

jour, il en résulte que nos assemblées sont tout ensemble des foyers d'instruction et des laboratoires d'éducation. Et comme, par le fait de leur recrutement illimité, ces agglomérations ne cessent de se rajeunir, il y a certitude pour elles d'être indéfiniment de leur temps et de leur pays.

» Tels sont, au point de vue social, les avantages qu'offrent et les services que rendent les associations intellectuelles fondées sur le principe tout moderne de la liberté d'accès. Leur naissance est contemporaine des merveilleuses inventions qui ont renouvelé la face du monde; elles semblent des corollaires de la photographie qui vulgarise les œuvres d'art, de la télégraphie qui donne des ailes à la pensée humaine, des lignes de chemins de fer qui suppriment les distances entre les peuples.

» Nous aussi, messieurs, nous divulguons les monuments artistiques du passé, nous donnons essor à de nombreux travaux de l'intelligence, nous supprimons les distances qui risqueraient de séparer beaucoup d'hommes animés du même bon vouloir. S'il en était besoin, la fête de ce jour servirait à justifier les trois propositions qui précèdent. Dans notre séance publique, vous avez admiré des dessins splendides qui font revivre l'un des grands édifices de la capitale des Séquanes; puis vous avez applaudi des morceaux achevés de science, d'histoire et de littérature descriptive. Enfin, dans ce banquet si succulent de cordialité franche, vous voyez assis à la même table, par l'effet d'une noble attraction, les hauts représentants du pouvoir, les héritiers de plusieurs noms illustres, quelques-uns des ouvriers de la pensée, beaucoup d'artistes de nos industries nourricières, tous épris d'émulation pour travailler de concert à l'apaisement des esprits par l'élévation du niveau des intelligences.

» Ce sont là, messieurs, de salutaires manifestations; nous aurions le droit d'en être fiers, mais nous avons avant tout le devoir d'en attribuer le succès à ceux qui, après nous les avoir inspirées, viennent, chaque année, avec une si cordiale solli-

citude, nous reconforter par le tribut de leurs vœux et nous grandir par le concours de leurs talents.

» J'ai donc toute raison, messieurs, de vous proposer de boire à la santé de nos éminents collaborateurs de Neuchâtel, de Belfort, de Montbéliard, de Vesoul, de Lons-le-Saunier et de Poligny. Les sociétés qu'ils représentent sont, par essence et par vocation, les sœurs de la nôtre : aussi ne puis-je mieux terminer qu'en souhaitant à ces savantes et libérales compagnies ce que nous nous souhaitons à nous-mêmes, c'est-à-dire la continuation de l'esprit de concorde, l'accroissement des forces actives, la fréquence des entreprises ayant pour but d'instruire les contemporains et de frayer la route du progrès honnête aux générations futures. »

Toast de M. Favre, *président de la Société d'Emulation de Montbéliard.*

« Messieurs les membres de la Société d'Emulation du Doubs,

» L'union fait la force : ce dicton, si peu pratiqué dans certaines régions qu'il est superflu de nommer, a trouvé plus d'écho parmi les sociétés savantes, qui n'ont qu'un but, le progrès de la science, qu'un mobile, l'amour du pays. La Société d'Emulation de Montbéliard et celle de Besançon ont toujours donné l'exemple de la plus parfaite confraternité. Vous, messieurs, par vos savants travaux, par vos intéressantes lectures, vous avez contribué à l'éclat de nos réunions. Jusqu'à présent, nous ne vous avons guère apporté que l'expression de nos vœux, que l'assurance de notre affection et de notre estime ; espérons qu'avec le temps nous ferons plus, nous ferons mieux, et que nous aurons aussi notre tour de parole dans vos séances annuelles, véritables joutes académiques, où l'on ne sait ce qu'il faut le plus admirer, la science qui vient de l'étude ou l'esprit qui vient du cœur. C'est dans cette flatteuse espérance que je bois à l'union encore plus étroite des Sociétés d'Emulation de

Besançon et de Montbéliard, déjà si unies entre elles et si bien faites pour répandre, par leur exemple, les idées de conciliation et de concorde dans notre belle et patriotique Franche-Comté ! »

Toast de M. Bailly, *vice-président de la Société d'agriculture de la Haute-Saône.*

« Messieurs,

» En l'absence de M. le président de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Haute-Saône, je remplis le devoir de remercier la Société d'Emulation du Doubs du gracieux accueil qu'elle nous fait chaque année.

» Placée au milieu d'un territoire éminemment agricole, notre Société cherche à vulgariser les bonnes méthodes de culture, à faire substituer l'emploi des machines à la main-d'œuvre aujourd'hui si onéreuse, en un mot, à encourager le travail des champs; mais, tout en servant d'aussi grands intérêts, elle s'efforce de justifier son double titre. Son modeste *Bulletin* prouve qu'elle fait une part à l'étude de l'histoire locale et de l'archéologie; et c'est par là qu'elle se rattache à votre Société d'Emulation. Les savants *Mémoires* que vous publiez, messieurs, sont ses guides, ses modèles; et le profit qu'elle en retire nous donne l'espoir que, à l'exemple de celles qui ont déjà fait leurs preuves, elle apportera, dès l'année prochaine, le tribut de quelques lectures à vos instructives réunions. Cette association fraternelle, je dirais presque cette mise en commun des travaux de tous, ne peut manquer de répandre et de fortifier l'idée du beau et du bien dans notre chère Franche-Comté, ainsi que chez nos bons voisins de la Suisse; et, comme la Société d'Emulation du Doubs est le centre de ce mouvement intellectuel, j'ai l'honneur de proposer à tous les convives de boire à sa longue prospérité. »

Toast de M. Cournut, *délégué de Poligny.*

« Messieurs,

» Au nom de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny, je vous remercie de l'accueil si bienveillant et si sympathique qu'elle reçoit de vous en la personne de ses délégués.

» Mes collègues, messieurs, professent pour la Société d'Emulation du Doubs une estime profonde, justifiée par vos belles découvertes et par vos remarquables travaux; ils lui ont voué une affection fraternelle qui prend sa source dans l'identité du but poursuivi par les deux sociétés, et dans l'amour de cette patrie comtoise dont la gloire et les intérêts nous sont si chers à tous. Ici, vous ne vous lassez pas de deviner, d'exhumer, de créer des merveilles; à Poligny, nous ne nous lassons jamais de vous applaudir, de vous admirer.

» Je bois donc à la prospérité de la Société d'Emulation du Doubs qui, par la réunion de toutes les sociétés de la province, prépare ce rapprochement des cœurs et cette unité de vues si nécessaires pour rendre à la grande patrie française toute sa gloire et toute sa prospérité d'autrefois. »

Toast de M. Jurgensen, *délégué de Neuchâtel.*

» Messieurs et chers confrères,

» C'est de tout cœur que j'aime la Société au sein de laquelle votre bienveillance m'a introduit, et j'ai pris la douce habitude de venir participer à vos travaux et à vos solennelles réunions de décembre. J'ai été si régulier dans mes visites depuis les jours néfastes de 1871, que, sachant la fragilité des choses d'ici-bas, je n'ose pas compter sur la possibilité de répondre constamment à vos appels et aux incitations de mon cœur.

» Daignez, toutefois, accepter à cette heure l'assurance de

ma reconnaissante amitié : de près ou de loin, je suis et resterai des vôtres Toujours je serai fier d'être l'associé de vous tous et l'ami dévoué de quelques-uns d'entre vous.

» Bien qu'étranger à la Suisse, j'ai l'honneur de vous apporter en ce jour, au nom de plusieurs sociétés de ce pays, très particulièrement au nom de la *Société d'histoire et d'archéologie de Neuchâtel*, un salut de vive sympathie et de bon voisinage. Il m'a été recommandé de vous exprimer avec chaleur tout le prix que les contrées helvétiques, rattachées à la terre franc-comtoise par tant de liens, mettent à consolider et à multiplier ces fraternelles relations. C'est une tâche agréable à remplir, d'autant plus agréable, que j'ai la ferme conviction qu'en ces temps difficiles, la Suisse n'a pas de plus sincères amis que ses voisins de France.

» Petite par l'étendue du territoire, neutre de par les traités européens, la Confédération ne peut jouer qu'un rôle passif. Elle couvre vos frontières de Bâle à Genève, et forme entre l'Allemagne et l'Italie ce coussin protecteur qu'on ne supprimerait pas facilement. Il ne vaudrait pas la peine de s'occuper d'histoire si l'étude de l'histoire et des expériences contemporaines n'amenaient pas à des convictions. Or je pense que s'il y a eu jadis des rivalités, des injustices internationales parmi les tribus transjuranes et cisjuranes, les fils ne s'en souviennent que pour se féliciter de ce que le présent ne ressemble pas au passé. Si l'antique Séquanie ne doit plus revivre, ah! que du moins la frontière ne soit à jamais qu'une nécessité géographique, profitable à tous, non une ligne de séparation! Le même sang gaulois coule dans nos veines, ne l'oublions jamais.

» La France est nécessaire au monde. Quand elle est amoindrie, un abaissement général s'ensuit. Je constate avec bonheur combien tout ce qui vous touche intéresse vos voisins helvétiques. Ils en ont donné plus d'une preuve, récemment encore lors des inondations qui dévastèrent le Midi et la Gascogne. Vous leur rendez avec amour ces bons senti-

ments, et Besançon traite comme ses propres enfants les nombreux Suisses qui vivent dans ses murs.

» Il est bon d'insister sur ces choses en ces temps parfois si tristes et si incertains. N'est-il pas vrai qu'en établissant cet inventaire moral, on semble mieux s'assurer la longue, l'éternelle possession des biens dont on parle?

» Nous nous entretenions, il y a peu d'heures, des relations plus suivies que des voies de communication nouvelles vont assurer entre nous. Me félicitant de ce rapprochement de plus en plus intime, je termine par des vœux profondément sentis. Puissent Besançon et la Franche-Comté prospérer de plus en plus sous tous les rapports.

» Dieu protége la France! — Puisse la *Société d'Emulation du Doubs* contribuer encore et longtemps à faire du bien et à inciter au bien! »

Toast de M. le premier président LOISEAU.

« MESSIEURS,

» Il y a deux siècles, un grand penseur écrivait : « Tout » est dit; et l'on vient trop tard depuis plus de sept mille ans » qu'il y a des hommes, et qui pensent; le plus beau et le » meilleur est enlevé. » D'autres pourraient discuter cette thèse un peu absolue que La Bruyère a placée en tête de son œuvre immortelle; mais, pour mon compte, je ne puis que l'accepter et je m'y soumets, surtout après les excellents discours que vous avez entendus et si justement applaudis. D'ailleurs il n'est jamais trop tard pour ce qui touche au devoir, et ce devoir je viens le remplir en vous remerciant avant tout de votre bienveillant accueil et de votre gracieuse hospitalité. J'ajoute qu'il faut bien que je vous renouvelle, au risque de me répéter, mes félicitations de l'année dernière sur la bonne situation et la marche sans cesse progressive de votre Société. Cette Société d'Emulation, je suis déjà assez ancien pour l'avoir vu naître; je l'ai vu grandir, se développer avec le

temps et atteindre la plénitude de sa virilité. Elle a déjà son histoire, et cette histoire est inscrite dans ses *Mémoires* si riches en précieux documents, dans ses séances si pleines d'intérêt, dans les distinctions honorifiques et les éclatants succès qui, pour avoir été obtenus par les plus éminents, ne sont pas moins le patrimoine de tous. Votre petite république, gouvernée avec une sage habileté, me paraît jouir d'une assez bonne constitution, et je suis peu inquiet de sa santé qui me semble assez solide; elle travaille sérieusement, utilement, avec une infatigable persévérance. Dès le début, messieurs, vous aviez inscrit sur votre drapeau ces mots : Science, instruction, moralité, patriotisme; vous n'avez jamais dévié de votre programme.

» Votre prospérité tient encore à une autre cause que j'aime à constater. Le jour où vous avez créé la Société d'Emulation, vous n'avez pas seulement constitué un corps savant, vous avez fondé une famille, et tous les ans nous pouvons reconnaître combien est étroit le lien qui vous unit; c'est celui d'une bonne et loyale confraternité; c'est là qu'est surtout le principe de vos succès toujours croissants. Restez donc unis, messieurs, unis dans le culte du beau et du vrai, dans vos sympathies pour les fortes études et les progrès des sciences, des arts et des lettres qui forment votre domaine; c'est par là que la Société d'Emulation du Doubs nous permettra encore de lui adresser nos félicitations, de la remercier des services signalés qu'elle ne cesse de rendre à notre province, et de nous en réjouir pour l'honneur et l'avenir de notre pays.

» Je vous propose ce toast :

» A l'union confraternelle et persévérante de tous les membres de la Société d'Emulation ! »

Toast de M. Lissajous, *recteur de l'Académie.*

« Messieurs,

» Permettez que je réponde à mon tour à votre honorable président. Je vous prie de m'excuser si je prends la parole sans préparation, surtout après les orateurs que vous venez d'entendre. Heureusement pour moi, il faut des ombres à tous les tableaux ; si vous le voulez bien, je serai l'ombre du vôtre, et pour justifier mes paroles, je commencerai par un reproche.

» Votre président a dit que j'étais un nouveau venu parmi vous ; il s'est trompé. Je vous connais depuis longtemps, depuis près de vingt ans. Comme membre du Comité des sociétés savantes au ministère de l'instruction publique, j'ai suivi tous vos travaux avec le plus vif intérêt, et j'ai pu bien des fois joindre mon vote au vote unanime de mes collègues pour assurer à la Société d'Emulation du Doubs le tribut d'éloges et de récompenses qui lui était dû.

» Je vous remercie, messieurs, de m'avoir donné une place aux deux séances de ce jour. Elles ont l'une et l'autre leur charme et leur enseignement. La première, qui s'est écoulée si vite, a montré à quel degré la science et la littérature sont honorées parmi vous ; la seconde, qui a été aussi trop courte, nous montre comment vous pratiquez la confraternité dans ce qu'elle a de plus intime et de plus cordial.

» Je suis des vôtres, messieurs, et voudrais en être plus encore ; je voudrais prendre part à vos recherches si utiles, assister régulièrement à vos séances ; je crains malheureusement que les exigences de mes fonctions me le permettent beaucoup moins que je ne le désirerais. Je serai du moins toujours de cœur et d'intention avec vous. Les services que vous rendez au pays sont considérables ; votre influence s'étend au delà des limites de cette ville, car vous appelez à vous vos collègues des départements voisins : le recteur est heu-

reux de saluer ici les délégues de toutes les sociétés savantes qui entretiennent le feu sacré de la science au sein du ressort académique dont il s'honore d'être le chef. Vous avez même parmi vous un délégué d'un pays voisin, qui vient, dans un langage plein de grâce et de charme, vous apporter les témoignages de sympathie de la Suisse.

» Dans ce pays, la science est en grand honneur, les savants sont cordialement unis; je puis vous l'attester, car j'ia eu le bonheur d'être l'ami du vénérable de La Rive, une des gloires de la Suisse, et d'assister sous sa présidence au cinquantenaire de l'association helvétique. Continuez, messieurs, à suivre le bon exemple que nous donnent nos voisins et à concentrer toutes vos forces en vue du progrès des lettres et des sciences. Buvez donc avec moi à l'union de tous pour le bien du pays. »

Toast de M. MARQUISET, *président élu pour 1876.*

« MESSIEURS,

» Vous avez bien voulu m'élire président de votre Société pour l'année 1876. L'unanimité de vos suffrages m'a dit hier que j'ai eu la rare fortune, quoique ouvrier de la dernière heure, de ne rencontrer auprès de vous tous qu'un sympathique accueil en retour de ma bonne volonté. Aussi est-ce avec reconnaissance, est-ce avec bonheur que je me conforme à la tradition (car on peut, en un temps qui va vite comme le nôtre, parler de tradition à une Société vieille de 35 ans) et que je porte un toast à la Société d'Emulation du Doubs.

» Avant de prendre la parole dans cette circonstance, je me préoccupais sérieusement de la responsabilité que m'imposaient mes nouvelles fonctions. Longtemps absent de Besançon, retenu une grande partie de l'année dans un département voisin, je craignais d'arriver un peu comme un nouveau venu au milieu de vous. Je retrouvais, il est vrai, dans vos anciens présidents, dans votre cher secrétaire décennal, l'âme de votre

Société, de véritables amis qui m'entouraient de leur vieille affection. Mais que de vides en dix ans parmi les hommes de cœur et d'intelligence qui fondèrent en 1840 la Société d'Emulation du Doubs! Aussi ma première pensée fut-elle de relire la longue liste de nos collègues. Je fus bien vite rassuré; j'ose dire que je me trouvai chez moi, parce que je vis que la Société, fidèle à un principe de sa fondation, avait réalisé une idée qui m'a toujours été chère. Elle a d'abord voulu être de son temps, et c'est pour cela qu'elle a établi ses statuts sur les plus larges bases; tout en restant franc-comtoise, elle se complaît à rester française; elle a cherché, sur le terrain pacifique de la science, des amis dans les sociétés étrangères, et j'ai le bonheur de souhaiter encore ce soir la bienvenue, dans la personne de leur délégué, à nos bons voisins de Suisse; en un mot, elle a compris que pour avoir longue et belle vie, elle devait, bannissant les coteries de personnes et de partis, grouper toutes les bonnes volontés dans une pensée commune, le progrès des sciences et des arts. Aussi je parcours avec un légitime orgueil les œuvres de la Société : nos musées enrichis de collections nouvelles; l'exposition universelle de 1860, une des plus complètes de province; nos publications si volumineuses, qui sont une si grande ressource pour le vrai travailleur; les fouilles d'Alaise, œuvre de notre cher doyen, qui ont eu un retentissement européen dans le monde savant; le square archéologique, un des plus beaux de France! Tout cela est votre œuvre : disons mieux, tout cela est l'œuvre du bon esprit qui vous anime.

» Mais je veux élever ma pensée et fêter avec vous, messieurs, l'heureuse influence de notre Société sous un autre point de vue. J'estime à un haut prix l'œuvre sociale qu'elle accomplit. Qui que nous soyons, homme de travail ou de loisir, négociants ou artisans, professeurs ou élèves, magistrats ou soldats, nous nous appelons tous confrères, parce que nous sommes tous associés dans une conviction commune. Eh bien! messieurs, cette mutuelle estime qui nous a réunis

en ce beau jour de fête autour de la même table, nous la conserverons forcément dans nos relations du dehors. Nous montrerons ainsi que la culture des œuvres de l'esprit n'est pas seulement affaire de curiosité ou de noble délassement, mais plus encore affaire de haute civilisation.

» Laissez-moi vous le dire en terminant, messieurs, le spectacle que présente votre Société est bien fait pour produire de sérieux résultats. J'ose espérer que son influence se fera plus d'une fois sentir. Je suis à la veille de mon premier jour de présidence, et j'ai bien quelque droit de vous adresser mes souhaits de bonne année. Je souhaite donc que l'exemple de sage libéralisme donné par la Société d'Emulation produise ses fruits. Ce n'est qu'avec ce principe qu'on pourra, en notre siècle, fonder des œuvres puissantes et durables. Cette confraternité si franche et si entière qui règne parmi nous, je dirai mieux, cette union de tous dans un noble but, influeront sur les mœurs publiques de la cité, et je salue cette généreuse pensée qui amènera forcément tous les hommes de bien à s'unir et à travailler pour une seule chose, la grandeur de la patrie.

» C'est à ce titre, messieurs, c'est parce que depuis trente-cinq ans vous travaillez à cette grande œuvre, que je m'adresse à vous tous et que je bois à la prospérité de la Société d'Emulation du Doubs. »

LA

SOCIÉTÉ D'ÉMULATION DU DOUBS

EN 1875

Discours d'ouverture de la séance publique du 16 décembre 1875

PAR

M. Alexandre VÉZIAN

PRÉSIDENT ANNUEL.

MONSEIGNEUR (1), MESDAMES, MESSIEURS,

Chaque année, à pareille époque, la Société d'Emulation du Doubs tient une séance publique où, devant une assemblée d'élite, elle rend compte, par l'intermédiaire de son président, des travaux qu'elle vient d'accomplir. Cette assemblée, la Société d'Emulation la prend à témoin de sa constance à remplir la mission qu'elle s'impose lorsque, conformément à l'article premier de ses statuts, article que j'interprète plutôt que je ne le transcris textuellement, elle s'efforce de maintenir chez nous le goût des travaux intellectuels, le zèle pour les études scientifiques et le dévouement à notre patrie franc-comtoise.

Mesdames et Messieurs, la Société vous remercie de l'em-

(1) Sa Grandeur Mgr PAULINIER, archevêque de Besançon.

pressement que vous mettez à vous rendre à son invitation. Elle remercie également les représentants de l'autorité de vouloir bien venir, dans chacune de ces réunions solennelles, prendre place à côté de nous. Parmi eux se trouvent aujourd'hui de nouveaux membres d'honneur que la Société accueille pour la première fois; je suis l'interprète de tous mes collègues en leur souhaitant cordialement la bienvenue.

Monseigneur, les habitants de notre province ont appris avec bonheur que c'était vous qui étiez appelé à succéder à l'éminent prélat qui a occupé le siége de Besançon pendant de si longues années. Vous connaîtrez bientôt les Franc-Comtois : vous les trouverez francs d'allure et tenant par-dessus tout à leur indépendance; mais ces idées d'indépendance personnelle n'excluent pas chez eux les sentiments de piété. Vos hautes qualités vous attireront l'affection de tout votre diocèse, et, permettez-moi de vous le dire, vous ferez comme moi, qui ai l'honneur d'être votre compatriote : tout en regrettant notre beau ciel du Midi, vous finirez par apprécier la Franche-Comté et par l'aimer.

Ces paroles de bienvenue s'adressent aussi à vous, M. le recteur et M. le procureur général. Vous savez que les départements du Doubs et du Jura, qui font partie de votre ressort, se placent en tête de ceux où l'instruction primaire est le plus répandue. C'est vous dire combien, dans ce pays, l'on a, au plus haut degré, l'amour de l'ordre et du travail, et combien le savoir y est honoré.

M. le général commandant le 7e corps d'armée eût vivement désiré assister à cette réunion ; mais sa présence était nécessaire à Paris. Nous aurions été heureux et honoré de lui exprimer toute la sympathie qu'il inspire à nos concitoyens; nous avons tous confiance en son patriotisme, nous qui le voyons chaque jour à l'œuvre, employant toute son

activité à relever notre armée et à constituer les défenses de notre frontière.

M. le préfet du Doubs aurait voulu aussi être des nôtres, mais des affaires de service l'ont également appelé à Paris. Nous regrettons vivement son absence, car la Société d'Emulation a toujours trouvé en lui un bienveillant appui.

Messieurs, avant de vous parler de nos travaux et de nos succès, j'ai un pénible devoir à remplir ; je dois vous entretenir, ne fût-ce qu'un instant, des deux éminents collègues que nous avons perdus cette année : M. Grenier et M. Faucompré.

Le premier travail de Grenier, sa *Monographie* du genre *Cerastium*, a été inséré, en 1841, dans les *Mémoires de la Société d'Emulation ;* c'est aussi dans ces *Mémoires* qu'a paru, cette année, son dernier écrit : sa *Revue de la Flore des monts Jura*. Dans l'intervalle de temps compris entre 1841 et 1875, la Société d'Emulation a accueilli un grand nombre de travaux de notre regretté collègue. En 1864, elle n'a pas hésité à imprimer à ses frais le volumineux ouvrage intitulé : *Flore de la chaîne jurassique*. D'un autre côté, Grenier a été un des fondateurs de la Société d'Emulation ; quatre fois il en a été élu président, et longtemps il a exercé une influence considérable sur la direction imprimée à ses actes et à ses travaux. Vous le voyez, Grenier nous appartenait à bien des titres, et les liens qui existaient entre lui et la Société d'Emulation ne pouvaient être plus étroits. Aussi votre président a-t-il éprouvé un vif sentiment de tristesse lorsqu'il a su que la volonté du défunt l'empêchait de prononcer, en votre nom, un dernier adieu sur la tombe du collègue que nous avions tous connu et que nous venions de perdre. Je saisis donc avec empres-

ment l'occasion qui se présente à moi de m'acquitter d'un devoir dont l'accomplissement me tenait à cœur.

Vous savez que le principal titre de Grenier à l'estime des botanistes a été sa *Flore de France*, qu'il a publiée en collaboration avec M. Godron. Depuis la publication de cette *Flore*, la botanique descriptive a fait beaucoup de progrès ; l'esprit dans lequel les travaux relatifs à cette science étaient conçus a changé, et l'idée que l'on se faisait de l'espèce s'est profondément modifiée. La *Flore de France*, d'ailleurs épuisée, n'est plus à la hauteur de la science. Grenier avait l'intention et conservait l'espoir d'en faire une nouvelle édition ; il est mort avant d'avoir pu exécuter ce projet auquel il attachait une grande importance.

Mais le temps me manque pour apprécier convenablement Grenier comme savant : du reste, ce ne serait pas le moment d'aborder une pareille tâche toujours délicate et difficile ; je préfère vous dire quelques mots de Grenier considéré comme homme.

Deux sentiments dominaient en lui : le goût des études botaniques et l'attachement à son pays natal, à la Franche-Comté. C'est l'amour de la science qui l'a empêché de poursuivre la carrière médicale qui, certainement, eût été plus lucrative pour lui que le professorat ; c'est l'attachement à son pays qui l'a conduit à refuser les offres qu'on lui faisait, dès ses débuts dans l'enseignement, de se rendre dans un centre scientifique plus important que sa ville natale.

Un autre trait de son caractère, c'était le besoin qu'il éprouvait de s'intéresser à tout ce qui se passait autour de lui : il aimait à prendre parti dans toutes les questions, politiques et autres, qui s'agitaient à Besançon ; le conseil municipal de cette ville l'a compté au nombre de ses membres. Il est permis de se demander si ses travaux ne restaient pas en souf-

france pendant les moments ainsi dérobés à l'étude. Dans tous les cas, sa carrière universitaire en a été longtemps entravée ; ce n'est qu'en 1869, c'est-à-dire vingt-cinq ans après son entrée dans l'université, que le ministre le nommait doyen de la Faculté des sciences.

Justice lui était enfin rendue. Mais, en même temps qu'il se trouvait appelé au décanat, la fortune, comme par une amère dérision, lui signifiait que ses jours étaient comptés. Un mal, dont il n'avait pas soupçonné toute la gravité, était reconnu incurable, et devait, d'après l'avis de tous les praticiens, marcher rapidement à une issue fatale.

Cette même année de 1869, et avant de connaître le triste état de sa santé, Grenier s'était rendu à Pontarlier pour assister à la session de la Société botanique de France. La Société botanique l'avait appelé à la présidence. Mais la terrible maladie dont il était atteint ne lui permit pas de rester jusqu'à la fin de la session ; c'est ce que lui-même raconte dans les lignes suivantes :

« Lorsque le mal, brisant mes forces et trahissant mes désirs, me mit, arrivé au village du Pont, dans l'impossibilité d'accompagner la Société aux Rousses, je la regardai tristement partir, et je suivis longtemps des yeux la caravane qui s'éloignait. Lorsque tout eut disparu, mes yeux retombèrent sur ces beaux lacs, dont les eaux limpides et tranquilles baignent ces rives verdoyantes, où j'ai fait, il y a plus de trente ans, de si fructueuses récoltes ; et, passant ainsi en revue mes vieux souvenirs, je me laissai aller peu à peu à rêver de nouvelles excursions. Mais la réalité, cet impitoyable maître, me fit promptement rentrer en moi-même. Je demandai donc une voiture que je dus attendre deux heures. Que faire de ces deux heures d'attente ? J'étais au bord du lac ; je songeai à chercher de rechef l'*Arenaria gothica*, une espèce qui, dans

les régions tourbeuses de nos hautes montagnes, appartient à la colonie scandinave et qui nous avait échappé la veille. Il y avait à peine une demi-heure que je marchais, que je commençai à apercevoir de superbes et nombreux exemplaires de l'*Arenaria;* rien n'aurait manqué à ma satisfaction, si j'avais pu la partager avec les excellents collègues que je venais de quitter. »

Cette page que je viens de vous lire, c'était, à son insu, les adieux de Grenier à la vie active. En arrivant à Besançon, il apprit la gravité de sa maladie. Grande fut son émotion quand il connut toute la vérité. Ai-je besoin de vous dire quelle douleur il ressentit quand il sut qu'il devait quitter la vie au moment où tout semblait lui sourire, au moment où il allait reprendre avec une nouvelle activité ses recherches scientifiques, au moment, enfin, où il allait se consacrer à sa famille et assurer dans le monde les premiers pas de ses enfants ?

Mais, après un court moment de douleur et de résignation, il reprit courage. Il me disait souvent qu'il était fait pour la lutte ; il venait de rencontrer un adversaire trop digne de lui. Pendant six ans, il a lutté avec une énergie dont ceux qui l'ont connu peuvent seuls se faire une idée ; et ces six années n'ont été qu'une longue agonie, interrompue par des moments où apparaissaient des lueurs d'espoir qui faisaient illusion à la famille de notre regretté collègue et ami, et le trompaient lui-même.

Je dois aussi payer un juste tribut de regret à un autre de nos anciens présidents, le commandant Faucompré.

Le commandant Faucompré, né à Arras, avait depuis longtemps choisi la Franche-Comté pour sa patrie adoptive. Elève de l'Ecole polytechnique, il avait fait ses premières armes à

Anvers; plus tard, ses études sur la balistique avaient dénoté en lui un officier distingué. Mais sa passion pour l'agriculture lui fit abandonner sa carrière qui devait être si brillante pour lui. Il vint se fixer dans le département du Doubs pour se livrer à l'exploitation savante et raisonnée de ses deux domaines de Busy et de La Roche-sur-l'Ognon. Nul plus que lui n'a contribué aux progrès de l'agriculture en Franche-Comté. Récompensé par la prime d'honneur, lors du concours régional de 1865, le commandant Faucompré envisagea cette haute distinction comme un encouragement qu'il devait payer de nouveaux efforts, et c'est alors qu'il fonda la ferme-école de La Roche-sur-l'Ognon. Je ne puis mieux terminer ces quelques lignes consacrées à sa mémoire qu'en répétant ce qu'en a dit notre secrétaire décennal : « Esprit libéral et chercheur, cœur généreux et capable de dévouement, caractère d'une simplicité aimable, le commandant Faucompré a sa place marquée dans les souvenirs d'un pays qui tient en particulière estime les hommes utiles. »

J'ai hâte d'arriver à l'énumération des mémoires qui seront insérés dans le volume actuellement en voie d'impression. Le temps me presse ; je devrai me borner à mentionner chaque travail sans pouvoir, comme je le voudrais, vous en faire apprécier toute la valeur.

Dans la liste des travaux produits cette année, les recherches historiques dominent. Citons entre autres :

Un intéressant récit de la vie si agitée de *Béatrix de Cusance, princesse de Cantecroix*, par M. L. Pingaud, professeur à la Faculté des lettres ;

Un *Essai sur le caractère de la lutte de l'Aquitaine et de l'Austrasie, aux époques mérovingienne et carlovingienne*, par M. Drapeyron, professeur d'histoire au lycée Charlemagne;

Une *Notice historique et généalogique sur la maison d'Orsans*, par M. Léon Viellard, membre correspondant;

Une *Etude sur le bourg de Rougemont*, par un auteur plusieurs fois applaudi dans cette enceinte, M. Charles Thuriet.

A cette liste, il faut ajouter les morceaux qui vous ont été lus par notre secrétaire décennal et infatigable collaborateur :

1° Une *Notice sur le poète bisontin Jean Priorat;*

2° Une communication relative au seul grand compositeur musical qu'ait produit Besançon, le contrapuntiste Claude Goudimel;

3° Une autre communication sur la manière dont s'effectuait la première entrée des archevêques de Besançon au moyen âge.

Trois mémoires représenteront la botanique dans notre volume de cette année :

1° Un *Supplément à la Flore du pays de Montbéliard*, par M. Contejean, professeur à la Faculté des sciences de Poitiers;

2° Le 4° fascicule de la *Flora Sequaniæ exsiccata,* par M. Paillot;

3° Les *Recherches sur la distribution géographique des Muscinées* dans l'arrondissement de Forcalquier et la chaîne de Lure, par M. Renauld, membre correspondant.

En fait de géologie, nous avons un travail de M. de Tribolet sur le *Véritable horizon stratigraphique de l'astartien dans le Jura*, puis une très importante *Etude sur l'infra-lias de la Franche-Comté*, par M. Henry, professeur de physique au lycée de Besançon.

Mentionnons, en terminant, un mémoire de mathématiques, l'*Etude sur les systèmes articulés*, par M. Saint-Loup, professeur à la Faculté des sciences.

Pour la première fois, depuis longtemps, notre volume ne

contiendra peut-être pas d'archéologie proprement dite. Chez nous, cette année, l'archéologie semble avoir pris pour devise : *Acta non verba ;* des actes, mais pas de paroles.

Il y a quelques mois, des fouilles entreprises pour la construction d'un égout, dans la rue du Mont-Sainte-Marie, mirent à découvert des vestiges anciens, des marches d'escalier, qui ne pouvaient dépendre que du théâtre romain dont la découverte et le dégagement sont notre œuvre. La Société vota un crédit de 500 francs pour procéder à des recherches qui eurent un plein succès et mirent à découvert des marches se rattachant au soubassement de la scène. Ce soubassement fait corde par rapport à l'hémicycle : avec cet élément nouveau, il ne saurait y avoir de doute sur la destination de l'édifice ; en outre, on pourra ainsi déterminer son axe, son orientation et sa limite inférieure.

Notre collègue M. Ducat, dont le zèle ne nous fait jamais défaut, a mis sous vos yeux des plans coloriés qui montrent clairement quelle était la disposition de l'ancien théâtre de Vesontio.

Ce que je viens de dire de l'archéologie, je pourrais le répéter de la physique. Nous n'avons pas reçu de mémoires relatifs à cette science ; mais un de nos collègues les plus actifs, M. Sire, a soumis à la Société un appareil, plus simple et plus rigoureux que ceux que l'on emploie ordinairement, pour démontrer que la pression exercée par un même liquide sur des fonds de vase, si ces fonds ont tous une surface égale, est indépendante de la capacité variable de chaque vase et se règle uniquement d'après la hauteur verticale de chaque liquide. Dans une autre séance, il s'est livré à des expériences sur la loi qui préside à l'association des lames liquides. M. Sire est passé maître dans la science qu'il cultive depuis longtemps ; les conceptions ingénieuses lui sont familières,

et il possède une grande adresse pour les traduire en expériences. C'est ce dont vous pourrez vous convaincre tout à l'heure.

Cette année, comme les années précédentes, des dons nombreux ont été adressés à la Société d'Emulation et sont venus enrichir les musées de la ville. Je vous fais grâce de leur énumération. Je tiens pourtant à citer la magnifique médaille d'Agassiz, dont M. Jurgensen nous a fait don. Si je mentionne ce cadeau, c'est surtout pour avoir l'occasion de prononcer le nom d'un de nos plus affectionnés collègues, et pour le remercier de ses sentiments si français. Dans un instant, les pages charmantes où il nous parlera des bords franco-suisses du Doubs, provoqueront nos applaudissements, et ces applaudissements seront pour lui tout à la fois le témoignage de notre gratitude et l'expression du charme sous lequel il nous aura tenus.

Comme chaque année, la Société a été représentée à la réunion des Sociétés savantes à la Sorbonne. Des lectures y ont été faites par quelques-uns de ses membres, et, comme d'habitude, les récompenses ne lui ont pas manqué. Trois de nos collègues, MM. Castan, Ducat et de Fromentel, ont reçu les palmes d'officier d'académie, et une médaille d'argent a été décernée à l'un d'entre nous pour ses travaux sur la géologie du Jura.

La Société d'Emulation se maintient en relation, par voie d'échange ou de correspondance, avec plus de cent sociétés savantes de France et de l'étranger. Elle rend fréquemment visite aux sociétés voisines, et c'est ainsi que plusieurs de ses membres ont assisté à la séance générale tenue, le 20 mai dernier, par la Société d'Emulation de Montbéliard. M. Cas-

tan y a donné lecture de sa *Notice sur le poète Jean Priorat*, et M. Sire a vivement intéressé l'auditoire par les expériences dont j'ai parlé tout à l'heure.

Certes, Messieurs, après un pareil exposé, vous serez de mon avis lorsque je vous dirai que la Société d'Emulation du Doubs, tant qu'elle suivra la même voie, ne méritera pas le reproche, ou, si vous voulez, le compliment qu'un haut personnage adressait à une académie qu'il traitait de bonne fille n'ayant jamais fait parler d'elle.

La Société d'Emulation est toujours active, toujours sur la brèche, et, lorsqu'une chose utile pour la Franche-Comté est à mener à bonne fin, vous la voyez se mettre hardiment à l'œuvre, qu'il s'agisse de fonder un musée, de faire une exposition universelle ou de créer un square archéologique.

D'où lui viennent ses succès et sa prospérité sans cesse croissante ? A quoi faut-il attribuer sa puissance d'action ? A coup sûr, le dévouement de ses membres et le zèle infatigable de son secrétaire décennal expliquent en bonne partie la haute position qu'elle s'est acquise. Mais je dois invoquer aussi des causes plus générales, moins personnelles et tenant à son organisation même.

L'organisation des associations scientifiques et littéraires a toujours varié, depuis l'Académie de Platon jusqu'à celle des Jeux Floraux et jusqu'à l'Académie française ; depuis les couvents de ces Bénédictins qui, dans le silence du cloître, se livraient à l'étude des vieux manuscrits, jusqu'à l'Association française pour l'avancement des sciences.

Pour donner une idée de l'organisation de la Société d'Emulation, bornons-nous à dire que cette organisation est en harmonie avec les mœurs démocratiques de ce siècle : le nombre de ses membres est illimité ; c'est une association ou-

verte dans laquelle chacun peut entrer pourvu qu'il soit honnête homme et homme de bonne volonté.

Il ne serait pas de bon goût de comparer la Société d'Emulation du Doubs à une vestale. Elle n'en a pas moins le droit de dire qu'elle lutte de son mieux contre les effets de la décentralisation, qu'elle s'applique à ne pas laisser s'éteindre chez nous cette flamme sacrée que l'on appelle la vie intellectuelle d'un peuple.

LES

DÉESSES-MÈRES EN SÉQUANIE

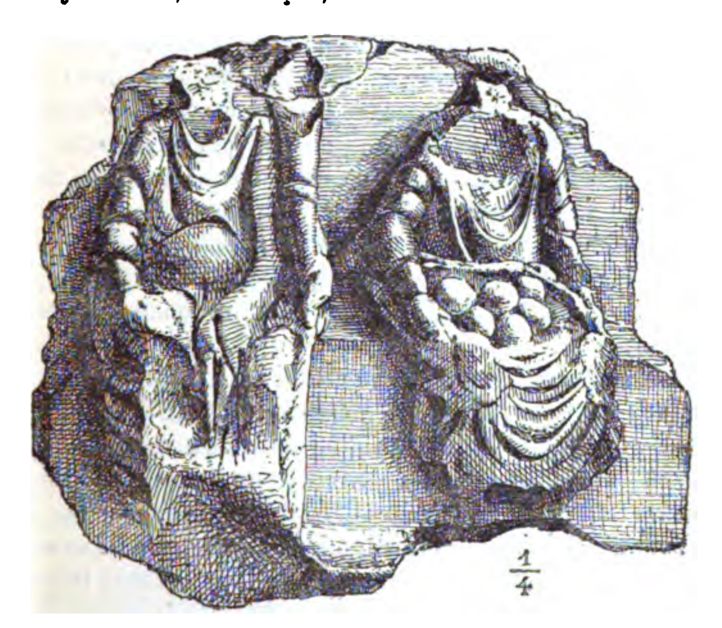
Par M. Auguste CASTAN

CORRESPONDANT DE L'INSTITUT DE FRANCE

(Académie des Inscriptions et Belles-Lettres)

Séance du 12 juin 1875.

Le morceau de sculpture, objet de cette note, a été trouvé, le 5 juin 1875, à Besançon, dans l'intérieur d'une construc-



tion de la basse époque romaine, en partie faite avec des matériaux empruntés aux grands édifices de l'âge antérieur.

Cette construction avait été détruite par l'incendie, et c'est d'une couche de charbons et de tuileaux brisés que la sculpture qui nous occupe a été extraite. Le creusage qui l'a mise au jour se faisait pour un bâtiment qu'édifient les Frères de Marie, entre l'extra-dos de l'hémicycle du théâtre romain de Vesontio et la ligne des remparts qui, après la ruine de la ville romaine, convertirent le quartier archiépiscopal en un *castrum* fortifié.

Ce morceau de sculpture, mutilé de longue date et ébréché de nouveau par les coups de pioche qui l'ont fait surgir, est en pierre blanche et tendre, d'un grain très fin : sa hauteur est de 30 centimètres et sa largeur de 36. Il représente deux femmes assises sur un banc à dossier, toutes deux vêtues d'une robe à manches étroites et d'une ample tunique à larges manches : l'une d'elles porte en outre l'écharpe nommée *palla.* Cette dernière tenait de la main droite une sorte d'assiette que l'on appelait *patère;* sa main gauche soutient le pied d'une corne d'abondance dont l'orifice dépasse son épaule. L'autre femme retient sur son giron six grosses pommes. Les têtes et les pieds des personnages n'existent plus. Les faces latérales du banc étaient lisses et produites par un sciage de la pierre; il en reste assez pour que l'on puisse se convaincre que le morceau n'a jamais comporté que deux figures, et cette condition, comme on va le voir, lui donne une réelle importance.

Par leur attitude et leurs attributs, ces figures se classent, à première vue, parmi les représentations des Déesses-Mères, divinités protectrices des champs, des routes, des maisons et même des provinces. Ces divinités, originairement champêtres, semblent une importation de la Germanie, car les monuments qui les rappellent ou les représentent ne se rencontrent, en Gaule, que dans les provinces de l'Est; ils sont surtout fréquents dans les parties du monde romain qui avoisinent le cours du Rhin. En un mot, les Déesses-Mères paraissent être des divinités teutoniques romanisées. Comme

leur culte était essentiellement populaire, il survécut au renversement des idoles officielles de Rome, et les missionnaires chrétiens eurent beaucoup plus de peine à le combattre que celui des divinités supérieures. Par le fait de cette persistance, les Déesses-Mères de l'antiquité jouèrent un grand rôle, sous le nom de Fées, dans les superstitions du moyen âge (1).

Les monuments taillés en leur honneur ne remontent guère qu'au deuxième ou au troisième siècle, ce qui est précisément l'époque où les peuplades germaniques préludaient, par infiltration lente, aux envahissements sauvages qui devaient anéantir la civilisation romaine. Les inscriptions votives, à l'adresse de ces divinités, sont nombreuses. Il en est sorti deux du sol de la Séquanie : l'une, qui a été trouvée à Besançon, débute par les mots MATRABVS AVG*ustis* (2); l'autre, qui provient des environs de Saint-Vit, s'ouvre par la simple expression MATRABVS (3). Beaucoup plus rares sont les sculptures lapidaires qui représentent ces divinités. Toutes celles que l'on connaît se composent de trois figures de femmes, le plus souvent assises, quelquefois debout, avec des cornes d'abondance, des patères et des fruits dans les mains ou dans le giron. Il n'y a pas encore un seul exemple d'un groupe de Déesses-Mères ne comprenant que deux figures. Le morceau qui nous occupe introduit donc une curieuse variété dans la série des monuments relatifs aux

---

(1) Sur le culte et les représentations des Déesses-Mères, on peut consulter les ouvrages suivants : D. MARTIN, *Religion des Gaulois*, t. II, pp. 147-199; BANNIER, *Dissertation sur les Déesses-Mères*, dans les *Mém. de l'Acad. des Inscript.*, t. VII (1733), pp. 34-51; DE BOISSIEU, *Inscriptions antiques de Lyon*, pp. 55-62; Alfred MAURY, *Les fées du moyen âge* (1843); GRANGES, *Mémoire sur les Déesses-Mères*, dans le *Bulletin monumental*, t. XXI (1855), pp. 336-356; ROACH-SMITH, *Mémoire*, traduit dans le même recueil, t. XXVIII (1862), pp. 332-352; P.-Ch. ROBERT, *Epigraphie gallo-romaine de la Moselle*, pp. 43-50.

(2) DUNOD, *Hist. de l'Eglise de Besançon*, t. II, p. 369; ORELLI, *Inscript. antiq.*, n° 2091.

(3) CASTAN, *Notice sur Crusinia*, dans les *Mém. de la Soc. d'Emul. du Doubs*, 3e série, t. II (1857), p. 329.

Déesses-Mères. Il pourrait indiquer que, parmi les trois figures constamment représentées, deux seulement existaient dans la conception primitive, et que la troisième, qui n'est que la répétition de l'une des deux premières, aurait été postérieurement ajoutée dans un intérêt d'assimilation de ces divinités étrangères avec les triades féminiformes de la mythologie classique.

Quoi qu'il en soit de notre conjecture, le monument dont il s'agit mérite d'occuper une place dans le musée archéologique de Besançon, et nous ne saurions trop remercier M. le directeur de l'institution Sainte-Marie de nous avoir permis d'assurer à ce groupe sa vraie destination.

DES

SYSTÈMES ARTICULÉS SIMPLES ET MULTIPLES

ET DE LEURS APPLICATIONS

Par M. SAINT-LOUP

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE BESANÇON.

Séance du 13 février 1875.

I

SYSTÈMES ARTICULÉS SIMPLES.

Trois tiges étant articulées entre elles, deux sont nécessairement articulées sur la troisième, une des extrémités de chacune des tiges restant libre. On obtient ainsi le système représenté fig. 1.

Nommons O l'extrémité libre de l'une des tiges, γ sa longueur; A, B, les extrémités libres des deux autres, α et β leurs longueurs; nommons δ la distance des deux articulations. Disposons le système des tiges de façon que les extrémités soient en ligne droite, fig. 2.

On obtiendra ce résultat à l'aide d'un nouveau système de tiges identique au premier, en articulant les extrémités libres deux à deux (fig. 3).

Nommons encore u et v les distances du point O aux points A et B et considérons la fig. 2. On peut prendre pour le point O l'une quelconque des extrémités libres, ce qui donne deux systèmes différents suivant que le point O est l'extrémité de la tige qui porte deux articulations, ou celle de l'une des tiges qui ne porte qu'une articulation. Considérons la première

position, fixons le point O (fig. 4), et cherchons la relation qui lie les distances u et v avec α, β, γ, δ. On la trouve en écrivant que les points d'intersection de deux cercles ayant O et A pour centres, γ et α pour rayons d'une part, et de deux autres cercles ayant O et B pour centres, $\gamma + \delta$ et β pour rayons, sont sur des droites passant en O. Prenant le point O pour origine et OA pour axe des x, il suffira d'éliminer x, y, x', y', entre les équations

$$x^2 + y^2 = \gamma^2 \qquad x'^2 + y'^2 = (\gamma + \delta)^2$$

$$(x - u)^2 + y^2 = \alpha^2 \qquad (x' - v)^2 + y'^2 = \beta^2$$

$$\frac{x}{x'} = \frac{\gamma}{\gamma + \delta}$$

Ce qui donne

$$\text{(I)} \qquad \frac{v\,(A^2 + u^2)}{u\,(B^2 + v^2)} = \frac{\gamma}{\gamma + \delta}$$

en faisant $A^2 = \gamma^2 - \alpha^2 \quad B^2 = (\gamma + \delta)^2 - \beta^2$

Si nous considérons maintenant la seconde position (fig. 5), il suffira de remplacer dans la relation précédente α par γ, γ par α, u par $-u$, v par $-u + v$, ce qui donne

$$\text{(II)} \qquad \frac{u - v}{u} \cdot \frac{(A^2 + u^2)}{B^2 + (u - v)^2} = \frac{\alpha}{\alpha + \delta}$$

Dans ces formules, γ désigne donc toujours la longueur de la tige mobile autour du *pivot* qui est le point O, les constantes A^2 et B^2 sont ce que l'on nomme les modules du système relatifs aux points A et B, en sorte que dans la dernière relation $B^2 = (\alpha + \delta)^2 - \beta^2 \quad A^2 = \alpha^2 - \gamma^2$.

Les relations (I) et (II) sont essentiellement distinctes, la première étant du second degré en u et v, tandis que la seconde est du troisième degré en u.

Discussion de l'équation I.

Si l'on pose $\frac{\gamma}{\gamma + \delta} = m$, l'équation (I) peut s'écrire sous diverses formes simples.

(I) $$\frac{u^2 + A^2}{v^2 + B^2} = m\frac{u}{v}$$

$$u + \frac{A^2}{u} = m\left(v + \frac{B^2}{v}\right)$$

$$u^2 - m\left(v + \frac{B^2}{v}\right)u + A^2 = o$$

Cette dernière forme montre que le produit des deux valeurs de u, OA, OA', racines de cette équation, est égal à une constante A^2. Donc, (fig. 6)

Si l'on construit un losange articulé dont deux sommets opposés soient liés à un point fixe O par des droites égales, les distances des sommets libres au point fixe sont réciproques et leur produit est égal au module du système.

Nommons u et u' ces distances, on aura

(1) $$uu' = A^2$$

Rem. I. — Cette relation est un cas particulier d'une relation plus générale entre les segments déterminés par le système sur un rayon issu du point O.

Car, si d'un point de γ nous articulons une tige parallèle à α et de longueur convenable, elle restera constamment parallèle à α, et la relation précédente deviendra $uu' = \dfrac{A^2\,\gamma''}{\gamma}$ (2) en faisant (fig. 7) $OM'' = \gamma''$.

Or, les trois droites $M'O$, $M'A$, $M'A'$, en faisant $OM' = \gamma'$, $M'A' = \alpha'$, donnent

$$uu' = \gamma'^2 - \alpha'^2$$

Donc

(3) $$(\gamma^2 - \alpha^2)\,\gamma'' = (\gamma'^2 - \alpha'^2)\,\gamma$$

γ' et α' étant considérés comme des constantes, la relation précédente lie les deux variables OM, OM''.

Rem. II. — De même, articulons sur l'un des côtés du losange une tige parallèle à l'autre, nous obtenons la disposition suivante, qui appartient, comme cas particulier, à celles

que donne l'équation II (fig. 8) : et on a entre OA et OA' la relation

$$(4) \qquad u = \frac{\alpha'}{\alpha} \cdot \frac{A^2}{u'} + u'\left(1 - \frac{\alpha}{\alpha'}\right)$$

Cette forme de u est d'ailleurs comprise dans celles que donne l'équation I ; il suffit de supposer A nul, ce qui donne, avec la disposition suivante (fig. 9) :

$$(5) \qquad u = m\left(v + \frac{B^2}{v}\right)$$

En dehors de toute hypothèse particulière, l'équation I donne

$$(6) \qquad u = \frac{m}{2}\left(v + \frac{B^2}{v}\right) \pm \sqrt{\frac{m^2}{4}\left(v + \frac{B^2}{v}\right)^2 - A^2}$$

Si $B = o$

$$(7) \qquad u = \frac{mv \pm \sqrt{m^2v^2 - 4A^2}}{2}$$

En résumé, le système articulé du premier genre donne, comme cas particulier, la valeur des fonctions

$$(8) \qquad v, \frac{A^2}{v} \qquad v + \frac{B^2}{v} \qquad v \pm \sqrt{v^2 - K^2}$$

A^2, B^2, K^2 sont des quantités positives ou négatives, et dans le cas général,

$$(9) \qquad v + \frac{B^2}{v} \pm \sqrt{v^2 + \frac{B^4}{v^2} - H^2}$$

H pouvant d'ailleurs être nul.

Avant d'examiner les transformations algébriques dérivées de celles-ci, recherchons quelles sont les courbes que peut décrire un sommet du système à six tiges du premier genre quand l'autre sommet décrit une courbe donnée.

Si $v = f(\theta)$ est l'équation polaire de la courbe décrite par le point B,

$$(10) \qquad u + \frac{A^2}{u} = m\left(f(\theta) + \frac{B^2}{f(\theta)}\right)$$

sera l'équation polaire de la courbe décrite par le sommet A.

La courbe la plus simple que l'on puisse faire décrire au point B à l'aide d'un système articulé, est un cercle. Or l'équation polaire du cercle est

$$(11) \qquad v^2 - 2dv \operatorname{Cos} \theta + d^2 - a^2 = o$$

d étant la distance du centre à l'origine et a son rayon. Cette équation, résolue par rapport à v, donnera $f(\theta)$.

Le cercle directeur passe par le pivot. Cissoïde. Droite. — Si $d = a$, elle se réduit à

$$(12) \qquad v = 2a \operatorname{Cos} \theta$$

en sorte que l'équation générale des courbes décrites par le sommet A est, quand le cercle directeur passe par l'origine,

$$(13) \qquad u + \frac{A^2}{u} = m\left(2a \operatorname{Cos} \theta + \frac{B^2}{2a \operatorname{Cos} \theta}\right)$$

ou en coordonnées rectilignes

$$(14) \qquad y^2 = x\,\frac{2ax^2 - m\,(4a^2 + B^2)\,x + 2aA^2}{mB^2 - 2ax}$$

en particulier on a les courbes

$$u = \frac{A^2}{2a \operatorname{Cos} \theta} \qquad u = 2a \operatorname{Cos} \theta + \frac{B^2}{2a \operatorname{Cos} \theta}$$

$$u = 2a \operatorname{Cos} \theta \pm \sqrt{4a^2 \operatorname{Cos}^2 \theta - K^2}$$

La première est une droite perpendiculaire au diamètre du cercle qui passe par le pôle; la seconde est une cissoïde. On a la cissoïde ordinaire en faisant $B^2 = -4a^2$; on voit que son rayon vecteur est la somme des rayons vecteurs d'un cercle passant par l'origine et d'une droite. La troisième courbe n'a pas de nom spécial, son rayon vecteur est la somme des rayons vecteurs d'un cercle passant par l'origine et d'une lemniscate ayant son centre à l'origine. Nous allons voir que la lemniscate peut être décrite; auparavant il convient de s'arrêter au résultat simple $u = \dfrac{A^2}{2a \operatorname{Cos} \theta}$.

On voit qu'un système articulé de sept tiges transforme un mouvement circulaire en un mouvement rectiligne. Cette transformation si élégante, qui résout exactement la question que Watt résolvait approximativement avec son parallélogramme, est due à un officier du génie, M. Peaucellier (1).

Ce système particulier porte le nom de réciprocateur.

La distance de la droite décrite au point d'appui est (fig. 10.)

$$OD = \frac{\gamma^2 - \alpha^2}{2a}$$

Quand le point A est à sa position extrême OA est égal à $\gamma + \alpha$, par suite

$$(15) \qquad AD^2 = (\gamma + \alpha)^2 \left(1 - \frac{(\gamma - \alpha)^2}{4a^2}\right)$$

ce qui fait connaître la demi-course du point A.

On voit que tous les réciprocateurs de même module décrivent la même droite pour la même valeur du rayon du cercle directeur.

Le module pouvant avoir une valeur quelconque différente de zéro, la droite AD peut occuper toute position, mais elle ne peut passer par le pivot O. Elle sera tangente au cercle directeur quand on aura $\gamma^2 - \alpha^2 = 4a^2$, c'est-à-dire quand le module sera égal au diamètre du cercle.

Il est important, dans l'application du système Peaucellier aux machines à vapeur, de choisir des dimensions qui fassent porter les efforts principalement sur le bras du losange qui relie le balancier à la tige du piston.

On arrivera à ce résultat en faisant décrire à la tige du piston la droite perpendiculaire au milieu de la flèche de l'arc parcouru par l'extrémité du balancier, et en donnant au bras du losange une longueur aussi grande que possible, abstraction faite des autres conditions à remplir. De cette façon, le bras du losange fera avec la tige du piston un petit angle (fig. 11).

(1) Nouv. ann. de Mathématiques, 1864.

Dans la figure ci-jointe, le balancier a environ trois fois la course du piston ; on voit que l'angle maximum du bras du losange avec la tige du piston ne dépasse guère un degré et demi. OE, OE_1 sont les positions extrêmes du balancier, AA_1 est la course de l'articulation de la tige du piston.

Le cercle directeur ne passe pas par le pivot. — Si le cercle directeur ne passe pas par le pivot, l'équation générale des courbes décrites par le point A résulte de l'élimination de v entre les équations (10) et (11), ce qui donne, en faisant $\Delta^2 = d^2 - a^2$.

$$(16) \quad \frac{1}{m}\,\frac{A^2+u^2}{u}=\left(1+\frac{B^2}{\Delta^2}\right)d \operatorname{Cos}\theta \pm\left(1-\frac{B^2}{\Delta^2}\right)\sqrt{d^2 \operatorname{Cos}^2\theta - \Delta^2}$$

ou, en coordonnées rectilignes,

$$\frac{\Delta^2}{m}(y^2+x^2+A^2) =$$
$$d\,(\Delta^2+B^2)\,x \pm (\Delta^2-B^2)\sqrt{(d^2-\Delta^2)\,x^2-\Delta^2y^2}.$$

Je laisse au lecteur le soin de discuter les courbes représentées par cette équation ; je me bornerai à examiner les deux cas particuliers que fournissent directement les équations (1) et (5).

Description d'un arc de cercle de grand rayon. — Si dans l'équation (1) on remplace u' par la valeur de v que donne (11), on a

$$(17) \qquad u = \frac{A^2}{d^2-a^2}\left(d \operatorname{Cos}\theta \pm \sqrt{a^2 - d^2 \operatorname{Sin}^2\theta}\right)$$

équation d'un cercle de rayon $\frac{A^2a}{d^2-a^2}$.

d pouvant être aussi voisin de a que l'on voudra, on voit que le rayon du cercle décrit peut être très considérable. On pourra donc, avec un appareil de faibles dimensions, décrire un arc de cercle de très grand rayon. (fig. 12.)

Description de la lemniscate. — Si dans l'équation (5) avec $m = 1$ on substitue la même valeur de v, il vient

$$(18)\qquad u = \left(1 + \frac{B^2}{d^2 - a^2}\right) d \operatorname{Cos} \theta \, .$$
$$\pm \left(1 - \frac{B^2}{d^2 - a^2}\right) \sqrt{a^2 - d^2 \operatorname{Sin}^2 \theta}$$

Si de plus $B^2 = a^2 - d^2$, on a

$$u^2 = 4a^2 - 4d^2 \operatorname{Sin}^2 \theta$$

Quand $2a^2 = d^2$, on a la lemniscate ordinaire

$$(19)\qquad u^2 = 2d^2 \operatorname{Cos} 2\theta$$

ou en coordonnées rectilignes

$$[(x - d)^2 + y^2] [(x + d)^2 + y^2] = d^4$$

Les foyers de la courbe sont le centre du cercle directeur et le symétrique de ce point par rapport au pivot.

Remarque. — L'équation (16) est celle du lieu engendré par un des sommets du système quand l'autre sommet s'appuie sur un cercle (fig. 13).

Ce lieu est décrit par un point B d'un triangle $O\,C\,A$ dont deux sommets O et C sont fixes, et dont le troisième sommet A décrit un cercle autour d'un sommet fixe. On pourrait considérer un autre point que B du côté variable $O\,A$, ou même un point du plan de ce triangle, pourvu que ce point puisse être relié au système par des articulations convenables.

Nous allons précisément rencontrer un système de ce genre en discutant l'équation (II); et nous étudierons plus loin quelques systèmes simples conduisant à des transformations analogues à celles que donne l'appareil à six tiges.

Discussion de l'équation II.

Considérons maintenant les transformations auxquelles donne lieu l'équation (II).

On aperçoit immédiatement des hypothèses propres à la simplifier. Soit d'abord $A = o$, il vient en faisant $\frac{\alpha}{\alpha + \delta} = m$

$$u\,(u - v) = m\,[B^2 + (u - v)^2]$$

$$(u - v)^2 - \frac{u}{m}\,(u - v) + B^2 = o$$

(20) $$v = u\left(1 - \frac{1}{2m}\right) \pm \sqrt{\frac{u^2}{4m^2} - B^2}$$

expression qui ne diffère de (7) que par les coefficients.

La même équation résolue par rapport à u donne

(21) $$u = \frac{m}{2(m-1)}\left[v\left(2 - \frac{1}{m}\right) \pm \sqrt{\frac{v^2}{m^2} - 4\left(1 - \frac{1}{m}\right)B^2}\right]$$

Si $B = o$, on a :

$$A^2 + u^2 = mu\,(u - v)$$

d'où

(22) $$v = u\left(1 - \frac{1}{m}\right) - \frac{A^2}{mu}$$

ou

(23) $$u = \frac{m}{2(m-1)}\left[v \pm \sqrt{v^2 - \frac{4A^2}{m}\left(\frac{1}{m} - 1\right)}\right]$$

En dehors de toute hypothèse, l'équation (II) est sous forme entière :

$$muv^2 + [A^2 - (2m - 1)\,u^2]\,v - (A^2 - mB^2)\,u - (1 - m)\,u^3 = o$$

D'autres hypothèses qui la simplifient sont encore $A^2 - mB^2 = o$, d'où

(24) $$v = \frac{1}{2mu}\left[\begin{array}{c}(2m - 1)\,u^2 - A^2 \\ \pm\sqrt{[(2m - 1)\,u^2 - A^2]^2 + 4m\,(1 - m)\,u^4}\end{array}\right]$$

et $m = \frac{1}{2}$ d'où

(25) $$v = \frac{1}{u}\left(- A^2 \pm \sqrt{A^4 + (2A^2 - B^2)\,u^2 + u^4}\right)$$

Ces deux hypothèses simultanées donnent

$$(26) \qquad v = \frac{1}{u}\left(-A^2 \pm \sqrt{A^4 + u^4}\right)$$

Enfin l'hypothèse $m = \frac{1}{2}$ portée dans l'équation (20), donne

$$(27) \qquad v = \sqrt{u^2 - B^2}$$

C'est la transformation que donne l'extracteur binôme quadratique de M. Sylvester.

Telles sont les diverses expressions de l'un des rayons vecteurs en fonction de l'autre, fournies par l'équation (II) dans le cas où l'on peut les obtenir.

Je laisse au lecteur le soin d'examiner quelles sont les courbes dérivées du cercle que l'on obtient, en supposant que l'un des points variables décrit cette ligne.

On a résumé dans un tableau les diverses transformations les plus simples, avec le dessin du système articulé qui les donne.

Résolution de l'équation du troisième degré. — Si nous considérons maintenant l'équation en u en dehors de l'hypothèse qui la réduit au second degré et qui nous ramène à un système déjà examiné, nous avons, en l'ordonnant suivant les puissances de u,

$$(28) \qquad \begin{gathered}(1 - m)\, u^3 + (2m - 1)\, vu^2 \\ + [A^2 - m\,(B^2 + v^2)]\, u - A^2 v = o\end{gathered}$$

On simplifiera l'équation sans altérer le degré en faisant

$$2m - 1 = o$$

c'est-à-dire $\delta = \alpha$ (voir fig. 5). Ce qui réduit l'equation à la suivante

$$u^3 + (2A^2 - B^2 - v^2)\, u - 2A^2 v = o$$

La déformation du système nous donnera les trois valeurs de u pour une valeur donnée de v, et nous permettra par

conséquent de trouver les racines de toute équation du troisième degré pouvant s'identifier avec l'équation (1).

Soit donnée l'équation

$$x^3 + px + q = o$$

en identifiant, il vient

$$p = 2A^2 - B^2 - v^2$$

$$q = - 2A^2 v$$

remplaçant A^2 par $\alpha^2 - \gamma^2$, et B^2 par $4\alpha^2 - \beta^2$, on a pour déterminer les longueurs des tiges du système articulé

$$\alpha^2 - \gamma^2 = \frac{q}{2v}$$

$$\alpha^2 + \gamma^2 = \frac{\beta^2 - v^2 - p}{2}$$

d'où

$$\alpha^2 = \frac{1}{4}\left(\beta^2 - v^2 - p + \frac{q}{v}\right)$$

$$\gamma^2 = \frac{1}{4}\left(\beta^2 - v^2 - p - \frac{q}{v}\right)$$

valeurs qui seront positives pour des valeurs convenables de β. On voit qu'il y a une infinité de systèmes articulés de quatre tiges, dont trois mobiles, à l'aide desquels on pourra résoudre une même équation, il suffira que les longueurs α, β, γ, v des côtés du quadrilatère satisfassent aux relations ci-dessus ; c'est ainsi qu'en prenant $\alpha = 12$, $\beta = 11{,}4$, $\gamma = 22{,}7$, $v = 7{,}5$ (fig. 14), l'extrémité A dans la déformation du quadrilatère tracera une courbe qui coupe la ligne OB en des points A', A'', A''' ; OA', OA'', OA''' sont les racines de l'équation

$$x^3 - 79\,x + 210 = o$$

on trouve, en mesurant ces longueurs, 3, 7 et — 10.

Il est plus commode, pour les applications, de fixer *à priori* α et v et dès lors de calculer γ et β

$$\gamma^2 = \alpha^2 - \frac{q}{2r}$$

$$\delta^2 = 2\,\alpha^2 + \gamma^2, + v^2 + p$$

Remarque. — La relation (28 est celle qui lie les quatre côtés d'un quadrilatère avec les segments que détermine la rencontre de deux côtés prolongés. Un changement de notation lui donne une forme symétrique. En adoptant celle de la figure 15, on a :

$$ax^3 + by^3 + ab\,(x^2 + y^2) - bxy\,(x + y) - (a^2 + b^2)\,xy$$
$$= \alpha^2\,(xy + ab) - \beta^2 xy$$

On aurait une relation analogue en introduisant les segments α et ξ, il suffirait de remplacer dans l'équation précédente les lettres françaises par les grecques et réciproquement.

Comme cinq des segments déterminent les trois autres, on doit avoir entre ces grandeurs trois relations, on les obtient par le théorème des transversales. Revenons à la question principale.

Reprenons l'équation générale.

(28) $$(1 - m)\,u^3 + (2m - 1)\,vu^2$$
$$+ [A^2 - m\,(B^2 + v^2)]\,u - A^2 v = o$$

identifiant avec

$$x^3 + Px^2 + Qx + R = o$$

on a

$$\frac{2m - 1}{1 - m}\,v = P \qquad \frac{A^2 - m\,(B^2 + v^2)}{1 - m} = Q \qquad \frac{A^2}{1 - m} = -R$$

On choisira un système de valeurs de m et v satisfaisant à la première relation, la troisième déterminera A^2 et la seconde B^2. Les cinq longueurs α, β, γ, δ et v n'étant liées que par trois relations, deux peuvent être posées arbitrairement.

Soit comme application l'équation

$$x^3 - x^2 - 43x + 91 = o$$

Le système de longueurs $v = 15$, $\alpha = 10$ d'où $m = \frac{14}{29}$, $\beta = 24{,}79$, $\gamma = 10{,}156$, $\delta = 10{,}714$ donnera les racines de l'équation proposée (fig. 14 *bis*.).

Nous avons fait $\alpha = \delta$ pour faire évanouir le second terme, en posant $\alpha = K\delta$, on faciliterait l'identification dans le cas général.

Examinons maintenant quelques systèmes articulés conduisant à des transformations simples et qui se distinguent des précédents par le nombre ou la disposition des tiges.

SYSTÈMES ARTICULÉS NON SYMÉTRIQUES.

Protracteur de Peaucellier. — Si l'on veut augmenter les rayons vecteurs d'une courbe d'une quantité constante, il faut constituer un système qui porte une longueur constante dans une direction déterminée; c'est ce que l'on obtient par une modification du réciprocateur de Peaucellier, en observant que la droite décrite par l'appareil est perpendiculaire à la ligne des centres. L'angle CDA étant toujours droit (fig. 10), on se trouve en possession d'un triangle rectangle dont un côté seul est fixe; il en résulte que si l'on fixe le point A, AD sera un rayon vecteur variable, et comme il est constamment perpendiculaire sur OD, une tige DE de longueur déterminée fixée à OD dans le prolongement de AD, augmentera d'une constante le rayon vecteur AD (fig. 16). On pourra donc décrire avec cette disposition la conchoïde de toute courbe décrite par le point D. M. Peaucellier l'a appliqué à la construction du limaçon de Pascal, qui est l'inverse d'une conique; l'addition du réciprocateur lui permettait ainsi de décrire la conique [1] par un système de quinze tiges.

En prenant un point F en dehors de la ligne AD, la longueur portée AF ferait un angle constant avec le rayon vecteur.

---

(1) Nouv. ann. de Math., 1873.

Transformation angulaire. — Soit un angle constant MON (fig. 17), construisons sur les côtés de cet angle deux losanges ayant un côté commun OP. Les points M, O, N restant fixes, on aura un système de cinq tiges mobiles et l'angle $A_1\ O\ B_1$ restera constant et égal à la moitié de $M\ O\ N$; nommons u_1 et v_1 les distances $O\ A_1$, $O\ B_1$, on aura

$$(30) \qquad u_1^2 + v_1^2 - 2u_1v_1 \operatorname{Cos} \varphi = 4\gamma^2 \operatorname{Sin}^2 \varphi$$

en nommant γ le côté du losange et 2φ l'angle constant.

La double valeur de u_1 correspond aux deux positions de v_1 au-dessus et au-dessous de $O\ N$,

Quand l'angle $M\ O\ N$ est de 180° (fig. 18), l'équation se réduit à

$$(31) \qquad u_1^2 + v_1^2 = 4\gamma^2$$

Aux distances $O\ A_1$, $O\ B_1$ (fig. 17) on peut substituer les distances $O\ A$, $O\ B$. Or on a en faisant $OM = \gamma$, $MA = \alpha$, $NB = \beta$, $OA = u$, $OB = v$

$$u_1 = u + \frac{A^2}{u}$$

de même

$$v_1 = v + \frac{B^2}{v}$$

Ces valeurs, portées dans les relations ci-dessus, donnent celles qui conviennent à un système de cinq tiges à trois points fixes (fig. 19).

$$(32) \qquad \left(u + \frac{A^2}{u}\right)^2 + \left(v + \frac{B^2}{v}\right)^2 - 2\left(u + \frac{A^2}{u}\right)\left(v + \frac{B^2}{v}\right) \operatorname{Cos} \varphi = 4\gamma^2 \operatorname{Sin}^2 \varphi$$

Si φ est un angle droit, la relation se réduit à

$$(33) \qquad \left(u + \frac{A^2}{u}\right)^2 + \left(v + \frac{B^2}{v}\right)^2 = 4\gamma^2$$

Si $B = o$, elle devient

(34) $$v^2 = 4\gamma^2 - \left(u + \frac{A^2}{u}\right)^2$$

ce que l'on peut écrire

$$v^2u^2 = (\alpha + \gamma + u)(\alpha + \gamma - u)(\alpha + u - \gamma)(\gamma + u - \alpha)$$

Considérons encore le système de huit tiges défini par les deux longueurs $AE = CD = 2\alpha$, $EC = AD = 2\gamma$, qui constituent un *parallélogramme de Reuleaux*, et le losange dont deux sommets sont les milieux de AD et de CE (fig. 20).

Soit $OA = u$, $FD = u'$. $OF = v$, on a

$$(u + u')^2 + v^2 = 4\alpha^2$$
$$(u - u')^2 + v^2 = 4\gamma^2$$

d'où

(35) $$2u = \sqrt{4\alpha^2 - v^2} + \sqrt{4\gamma^2 - v^2}$$

(36) $$v^2 = 2(\alpha^2 + \gamma^2) - u^2 - \frac{(\alpha^2 - \gamma^2)^2}{u^2}$$

Ajoutons deux nouvelles tiges $AB = CB = \beta$, soit $OB = v'$, on aura en observant que $u^2 = \beta^2 - v'^2$

(37) $$v^2 = 2(\alpha^2 + \gamma^2) - \beta^2 + v'^2 - \frac{(\alpha^2 - \gamma^2)^2}{\beta^2 - v'^2}$$

et si $\beta^2 = 2(\alpha^2 + \gamma^2)$

(38) $$v^2 = v'^2 - \frac{(\alpha^2 - \gamma^2)^2}{\beta^2 - v'^2}$$

Nous avons ainsi quatre nouvelles transformations, deux rectangulaires et deux en ligne droite, dont le point O est le pivot.

Système de six tiges avec deux centres fixes. — Deux sommets B et B' d'un losange (fig. 21) sont articulés à deux points fixes A et A' et $AB = A'B'$, un sommet m du losange décrit une courbe, déterminer la courbe que décrit le sommet opposé M. Prenons pour axes de coordonnées OA et une perpendiculaire Oy au milieu de AA.

Soient xy les coordonnées du point m

XY . . . . M

pq . . . . B

$p'q'$ . . . . B'

On a les relations

(1) $$X + x = p + p'$$

(2) $$Y + y = q + q'$$

Soit $OA = h$, $OA' = h$, on a

(3) $$(p - h)^2 + q^2 = \alpha^2$$

(4) $$(p - x)^2 + (q - y)^2 = \beta^2$$

(5) $$(p' + h)^2 + q'^2 = \alpha^2$$

(6) $$(p' - x)^2 + (q' - y)^2 = \beta^2$$

Si entre ces six relations on élimine pq, $p'q'$, on aura deux relations entre $x\,y\,X\,Y$.

On obtient ainsi les deux équations

$$[(Y + y)^2 + (X + x)^2]\left[1 + \frac{h^2\,(X - x)^2}{(xY - yX)^2}\right] = 4\alpha^2$$

$$[(Y - y)^2 + (X - x)^2]\left[1 + \frac{h^2\,(X + x)^2}{(xY - yX)^2}\right] = 4\beta^2$$

L'élimination de x et y entre ces deux équations et la relation

$$f(x.\,y) = o$$

donnera le lieu décrit par le point M.

Supposons que le point m décrive l'axe des y ; faisant $x = o$, il vient

$$\frac{h^2 Y}{y} + Yy = \alpha^2 - \beta^2$$

d'où

$$Y = \frac{(\alpha^2 - \beta^2)\,y}{h^2 + y^2}$$

En faisant h nul, on retrouve la relation connue :

$$Y = \frac{\alpha^2 - \beta^2}{y}$$

Mais un semblable système ne saurait constituer seul un organe de transformation suivant une droite, puisqu'il faudrait lui adjoindre un système de tiges obligeant l'un des sommets du losange à rester à égale distance des points A et A'.

II

SYSTÈMES ARTICULÉS MULTIPLES.

Soit en général

$$u_1 = f_n(u)$$

la transformation fournie par un système articulé simple quelconque R_n, $u = OA$, $u_1 = OB$;

$$u_2 = f_p(u_1)$$

celle que donne le système R_p, $u_1 = OB'$, $u_2 = OC$.

Si le sommet B' coincide avec le point B, on aura par l'élimination de u_1 entre les deux équations qui précèdent la relation qui lie OB et OC. Cette relation définit une transformation produite par un système double.

Description d'une conique. — 1° Soit par exemple le couple formé par les deux systèmes R_6 et R_1, on a (fig. 22)

$$u_1^2 = u^2 - B^2$$

$$u_2 = \frac{A^2}{u_1}$$

d'où

$$u_2^2 = \frac{A^4}{u^2 - B^2}$$

Si le sommet A décrit un cercle passant par l'origine

$$u = 2a \operatorname{Cos} \theta$$

remplaçant u_2 par ρ, on a la conique

$$\rho^2 = \frac{A^4}{4a^2 \operatorname{Cos}^2\theta - B^2}$$

ou en coordonnées rectilignes

$$4a^2x^2 - B^2(x^2 + y^2) = A^4$$

équation d'une conique dont le centre est au pôle.

2° Le couple formé par les deux systèmes R_2 et R_1 donne (fig. 23)

$$u_1 = u + \frac{B^2}{u}$$

$$u_2 = \frac{A^2}{u_1}$$

d'où

$$u_2 = \frac{A^2u}{u^2 + B^2}$$

et si $u = 2a \text{ Cos } \theta$, on a

$$\rho = \frac{2A^2a \text{ Cos } \theta}{4a^2 \text{ Cos }^2\theta + B^2}$$

équation d'une conique ayant un sommet au point fixe et dont la nature dépend de la relation de grandeur du module B^2 et du rayon du cercle de conduite.

3° La description de l'ellipse et de l'hyperbole n'exige pas toutefois le système de treize tiges que l'on vient de rencontrer.

On sait, en effet, que si une droite de longueur constante se meut dans un angle droit, tout point du plan lié à la droite décrit une ellipse. Or, dans le mouvement de la droite, son milieu reste à une distance constante du sommet de l'angle droit. On produira donc le mouvement de la droite en faisant décrire un cercle à son milieu et à l'une des extrémités un diamètre de ce cercle.

Si l'on observe qu'un point du cercle tracé sur la droite mobile comme diamètre, décrit une ellipse dont l'un des axes est nul, c'est-à-dire une droite, on voit qu'on peut, avec un système de neuf tiges, décrire une infinité de droites passant toutes par un point fixe.

La figure 24 représente le système des neuf tiges.

4° Le couple formé d'un système de trois tiges AD, DC, AE (fig. 20) et d'un réciprocateur donne aussi l'ellipse et l'hyperbole, attendu que le milieu M de la tige AD décrit l'inverse de l'une de ces courbes, suivant les grandeurs des deux dimensions $AD = CE$, et $AE = DC$ du système, les deux points E et C étant fixes.

5° Enfin le protracteur de Peaucellier accouplé au réciprocateur permet de décrire une conique ayant son foyer au point fixe ; une conique rapportée à son foyer comme pôle n'étant autre chose que l'inverse du limaçon de Pascal que décrit le protracteur (Voir plus haut le protracteur de Peaucellier).

L'emploi d'un couple de systèmes articulés de six tiges permet donc d'effectuer nombre de transformations nouvelles et fournit autant de systèmes propres au calcul de certaines fonctions, soit pour en former des tables, soit pour les représenter par des courbes.

La description mécanique d'une courbe par un système articulé est assurément plus élégante que la construction par points de cette courbe. Mais si on regarde u comme une abscisse et v comme une ordonnée, les systèmes articulés que nous avons passés en revue permettent de mesurer dans certains cas les ordonnées. C'est ainsi que dans le système à cinq tiges (fig. 17), u et v peuvent être considérés comme l'abscisse et l'ordonnée d'une ellipse.

Dans les exemples choisis, l'une des variables était une fonction explicite de l'autre.

Si nous considérons en général un couple de systèmes à six tiges, par exemple le couple composé des deux systèmes satisfaisant aux équations I et II, en remplaçant dans l'équation (I) u par w et éliminant v entre les deux équations, on aura entre w et u une équation du sixième degré en u, dont trois racines correspondent à une valeur de v, et les trois autres à la seconde valeur de v.

Si on forme cette équation du sixième degré en u, en

l'identifiant avec une équation donnée du sixième degré, on obtiendra un système propre à la résolution de l'équation du sixième degré. Or on a vu plus haut, lorsqu'il s'est agi de l'équation du troisième degré, que le succès de l'identification résultait de ce que les grandeurs à calculer étaient en plus grand nombre que les équations qui les liaient, en sorte que l'on a pu choisir les grandeurs qui auraient été déterminées par des équations de degré supérieur au second. Or, dans le cas actuel, il est évident que les équations auxiliaires déterminant le système articulé étant d'un degré supérieur au second, l'identification présentera en général des difficultés de même ordre que la question à résoudre.

Les applications des systèmes multiples semblent donc restreintes aux combinaisons particulières doubles, triples, etc., des systèmes simples R_0, R_1, R_2, etc., entre eux ou avec ceux qui ont été décrits plus loin, systèmes qui fournissent des valeurs d'une fonction déterminée explicitement à l'aide de la variable.

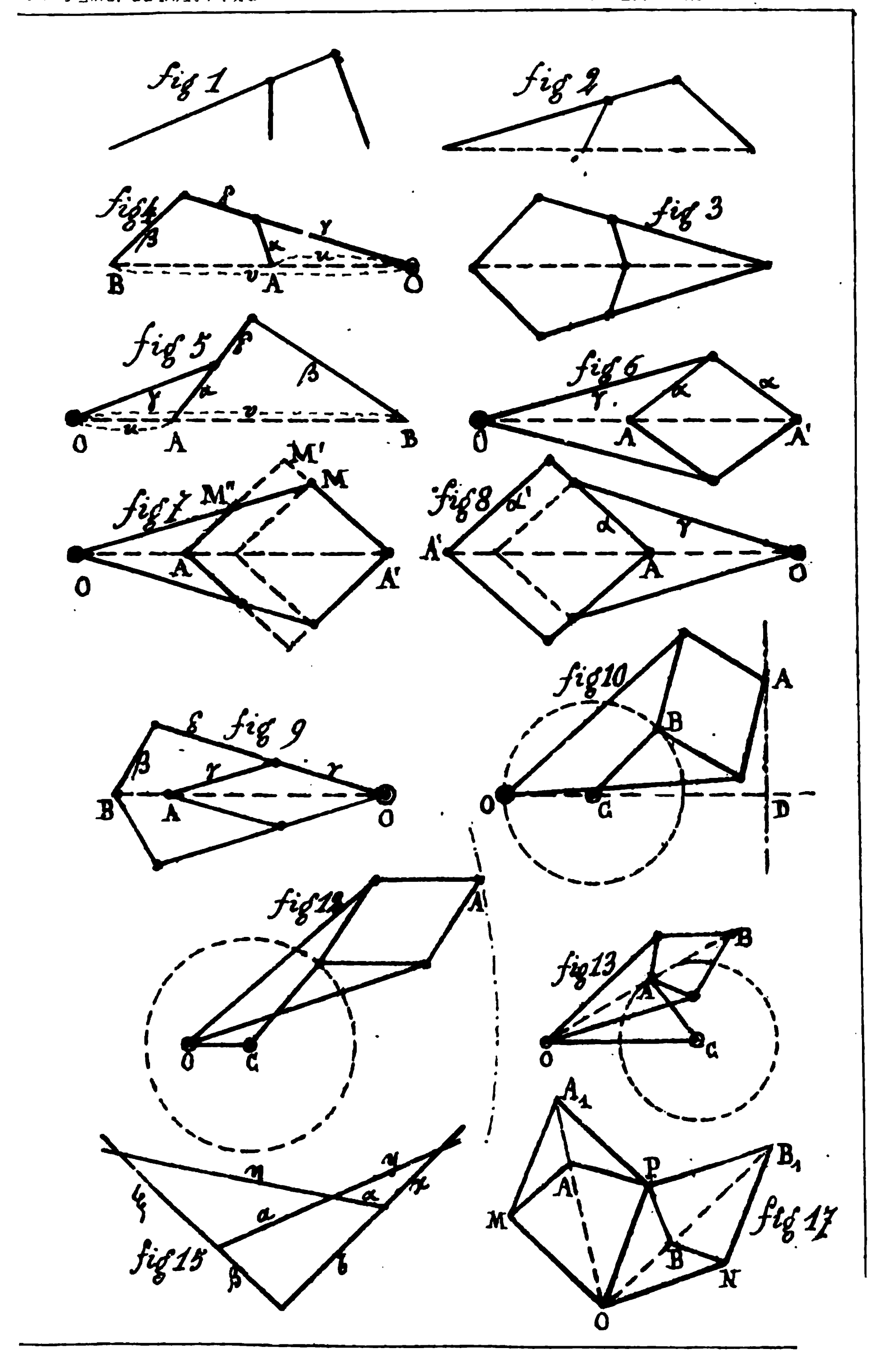
Division d'un angle en parties égales. — Je terminerai en décrivant un système multiple résolvant la question de la division d'un angle en parties égales.

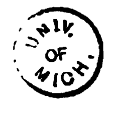
Considérons (fig. 25) un système articulé formé de droites égales placées bout à bout; soit A_1 l'extrémité, A_2, A_3, A_4..... les articulations successives. Supposons que les articulations A_1, A_2, A_4..... soient en ligne droite, que les articulations A_1, A_3, A_5..... soient aussi en ligne droite. Considérons un quelconque des triangles qui ont un sommet en A_1, il est facile de reconnaître que l'angle aigu extérieur à ces triangles est successivement double, triple, quadruple, quintuple de l'angle A_1, en sorte que l'angle aigu en A_n vaut n fois l'angle A_1.

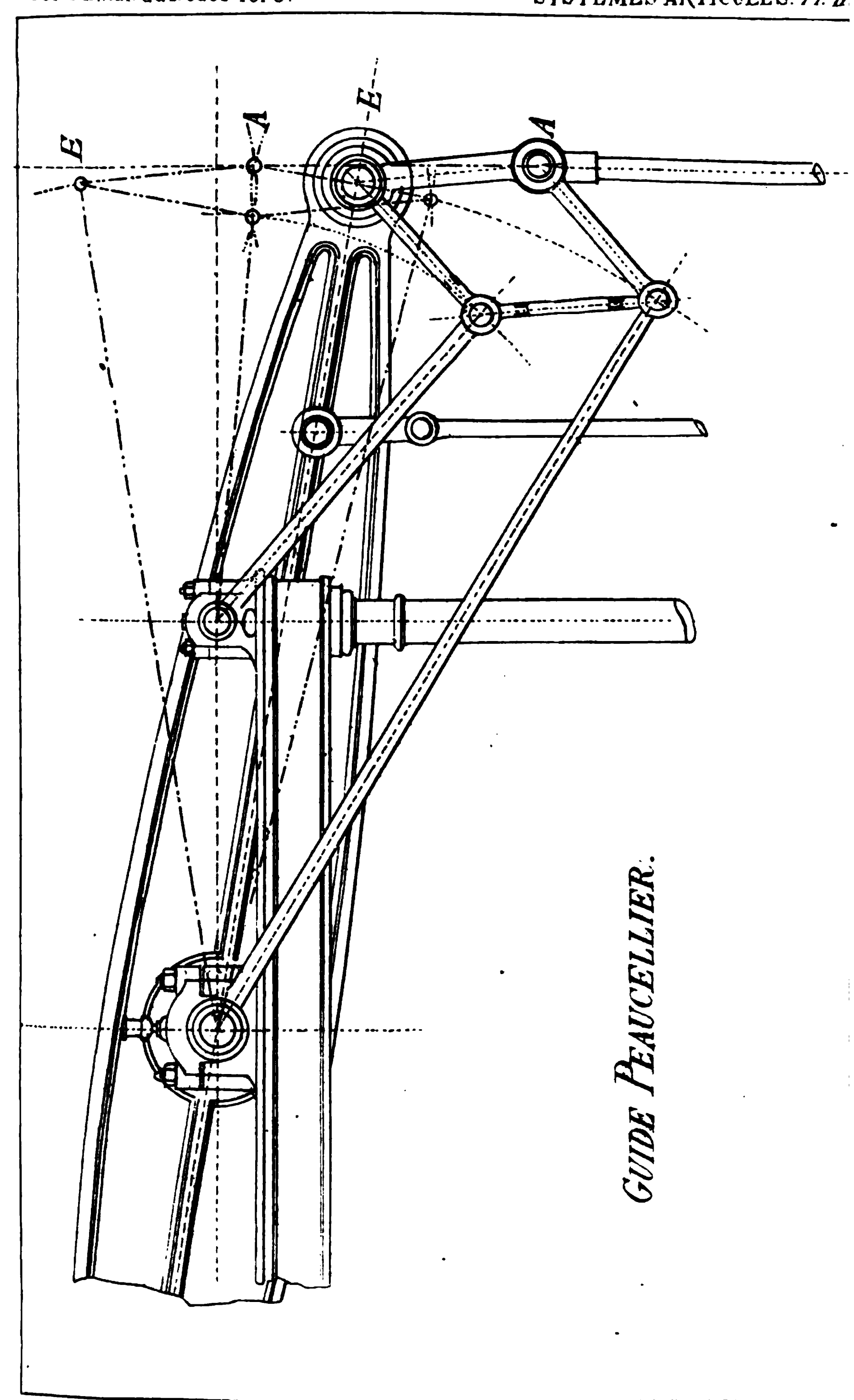
Supposons donné A_n en écartant ou rapprochant les droites fictives issues du sommet A_1, on fera coïncider les côtés de l'angle A_n du système avec l'angle donné, et par conséquent A_1 représentera la quatrième partie de cet angle.

Le problème se trouve simplement ramené à assujettir les points A_1, A_2, A_4, etc., A_1, A_3, A_5, etc., à rester sur deux droites. Or, si on imagine en A_1 deux droites articulées respectivement perpendiculaires aux deux premières ; si sur ces deux droites on fixe le pivot et les points d'appui, de réciprocateurs dont les sommets libres soient précisément pour chacun A_3, A_5, etc., d'une part, A_4, A_6..... d'autre part, on aura le système suffisant pour la solution de la question.




fig 1
fig 2
fig 4
fig 3
fig 5
fig 6
fig 7
fig 8
fig 9
fig 10
fig 12
fig 13
fig 15
fig 17

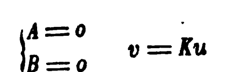

UNIV.
OF
MICH.



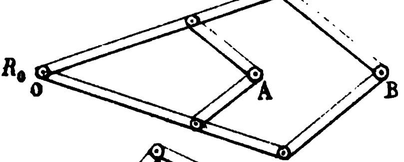
GUIDE PEAUCELLIER.



Systèmes simples à six tiges et transformations correspondantes.

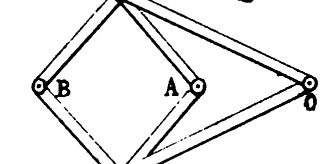


R_0

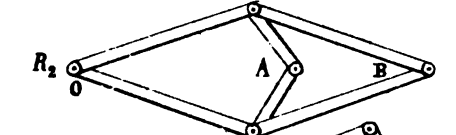


Réciprocateur de Peaucellier.

$A = B \qquad v = \dfrac{A^2}{u}$ $\qquad R_1$



$B = o \qquad v = u + \dfrac{A^2}{u}$ $\qquad R_2$



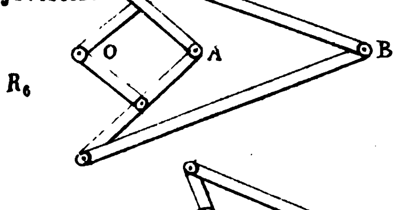
$A = o \qquad v = u \pm \sqrt{u^2 + C^2}$ $\qquad R_3$

$\begin{cases} m^2 = \dfrac{1}{2} \\ \dfrac{A^2}{B^2} = \dfrac{1}{2} \end{cases} \qquad v = u + \dfrac{A^2}{u} \pm \sqrt{u^2 + \dfrac{A^4}{u^2} +}$ $\qquad R_4$

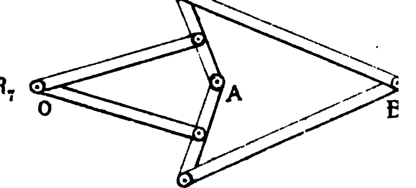
$m = \dfrac{1}{2} \qquad v = \dfrac{A^2}{u} \pm \sqrt{u^2 + \dfrac{A^4}{u^2} + C^2}$ $\qquad R_5$

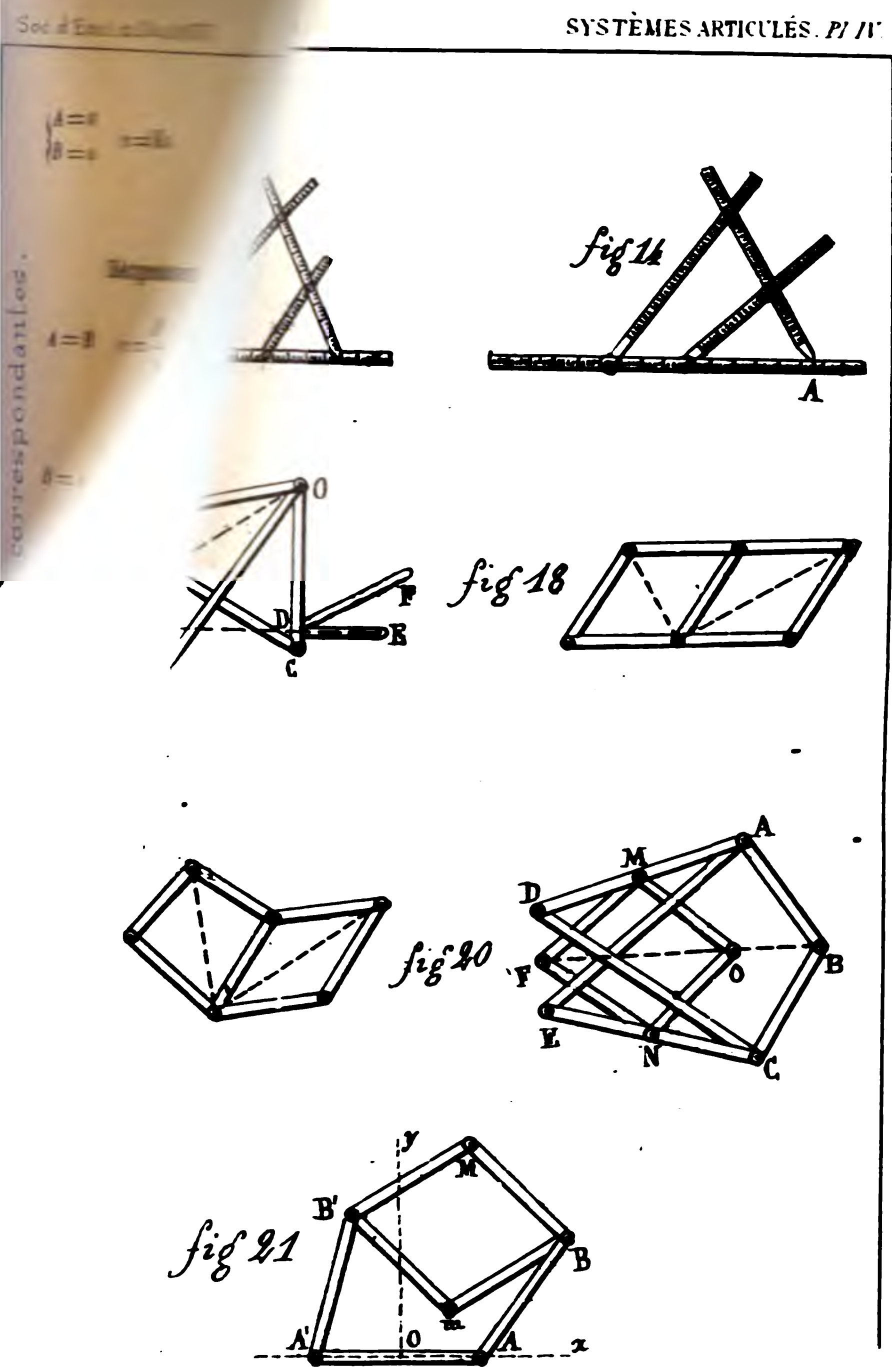
Extracteur binôme quadratique de Sylvester.

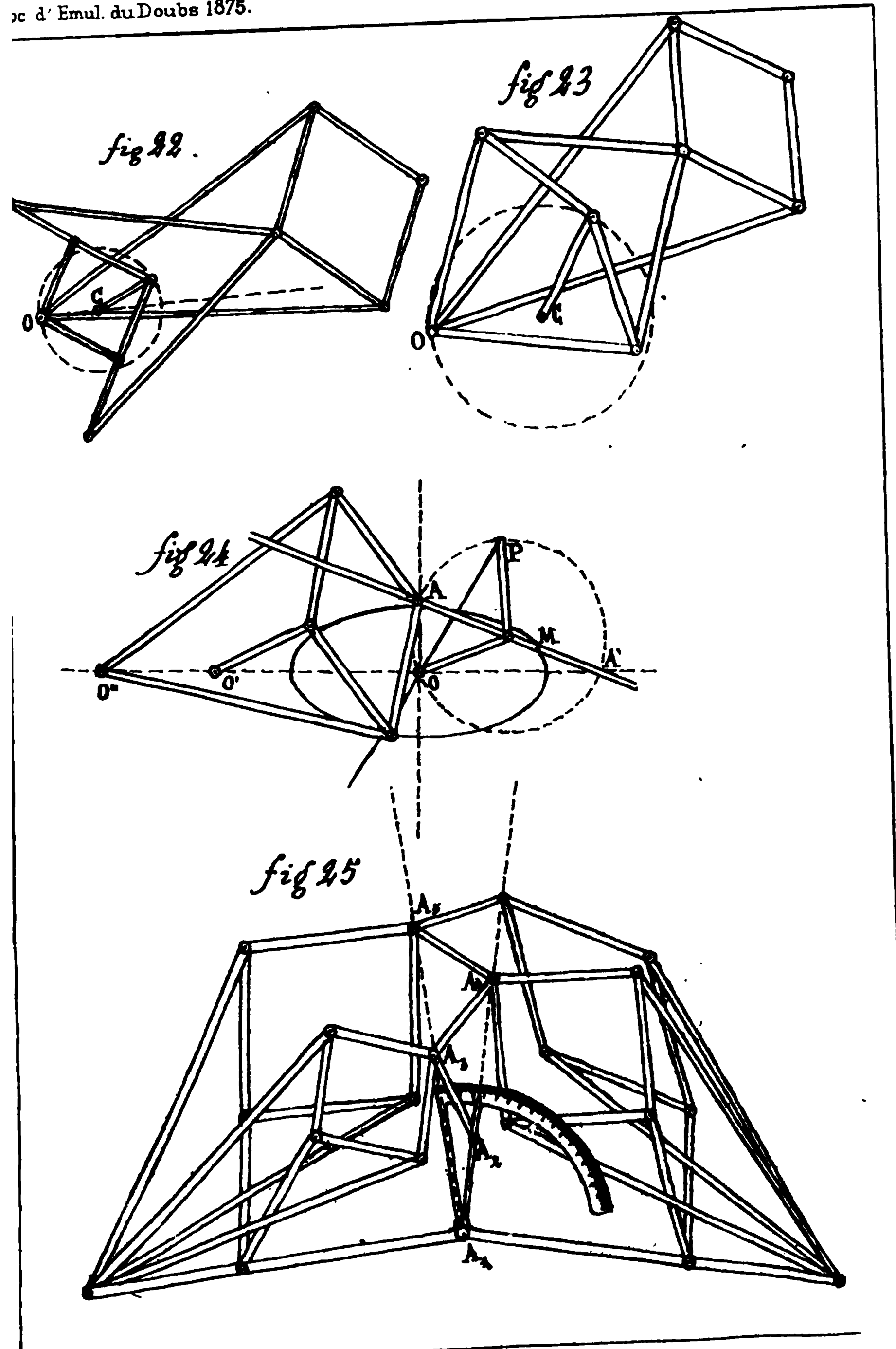
$\begin{cases} m = \dfrac{1}{2} \\ A = o \end{cases} \qquad v = \sqrt{u^2 - B^2}$ $\qquad R_6$



$\begin{cases} m = \dfrac{1}{2} \\ \dfrac{A^2}{B^2} = \dfrac{1}{2}. \end{cases} \qquad v = \dfrac{A^2}{u} \pm \sqrt{u^2 + \dfrac{A^4}{u^2}}$ $\qquad R_7$




fig 14
A
O
D
F
E
C
fig 18
fig 20
A
M
D
F
O
B
E
N
C
fig 21
y
M
B'
B
m
A'
O
A
x


fig 22.
O
C
fig 23
O
C
fig 24
A
P
M
A'
O"
O'
O
fig 25
A5
A4
A3
A2
A1

DE

L'INVASION DE L'ALLEMAGNE

DANS LES PROVINCES DE BOURGOGNE ET DE FRANCHE-COMTÉ

EN 1870-1871

PAR

M. MIGNARD

Séance du 14 novembre 1874.

IIe PARTIE.

CHAPITRE X

SOMMAIRE. — Formation de l'armée de l'Est mise sous les ordres du général Bourbaki. — Organisation de l'armée allemande dite du Sud pour l'opposer à l'armée française de l'Est et pour renforcer Werder. — Bataille de Villersexel. — Combat d'Arcey. — Les trois journées d'Héricourt. — Retraite de l'armée française.

Pendant que les troupes françaises obstruaient Dijon et que les garibaldiens s'y divertissaient effrontément aux dépens de nos pauvres finances, que se passait-il dans la région de l'Est où le général Werder venait de diriger son armée?

La résistance énergique de la place de Belfort, investie depuis les premiers jours de novembre par le général Treskow, avait suggéré au comité de défense nationale la pensée de débloquer cette ville, de refouler l'armée de Werder, de couper en même temps les communications et les approvisionnements de l'ennemi avec l'Allemagne, et, ce qui était une pensée au moins aussi téméraire qu'héroïque, de faire irruption dans le duché de Bade.

Un décret du 14 décembre plaça sous le commandement en chef du général Bourbaki trois corps de troupes prises dans les deux armées de la Loire et qui se rallièrent vers Nevers et Bourges (1) : c'étaient le 15e corps, commandant

---

(1) Dès le 12 décembre, le ministre de la guerre donnait l'ordre de concentrer sur Bourges les troupes de l'armée de la Loire, pour constituer l'armée de l'Est. (Voir MARTIN DES PALLIÈRES, *Campagne d'Orléans*, 1870-1871, p. 284.)

Martineau ; le 18e, commandant Billot ; le 20e, commandant Clinchant ; postérieurement on y adjoignit le 24e corps formé à Lyon par les soins du général Bressolles et dont la division Cremer fut détachée pour opérer séparément et remplacée par des troupes de la garnison de Besançon ; de plus, une réserve, composée de plusieurs bataillons d'élite commandés par le capitaine de frégate Pallu de la Barrière (1), complétait cette armée de l'Est qui, mise en mouvement le 21 décembre, affluait le 27 vers Chagny et Chalon-sur-Saône, d'où, à cette même date, le général en chef Bourbaki, dans l'intention de donner le change à l'ennemi, insinuait aux troupes, par un ordre du jour, que l'objectif de l'expédition était Paris afin d'en faire lever le siége. L'ensemble des forces de Bourbaki, quand les opérations s'entamèrent le 5 janvier seulement, pouvait s'évaluer à cent quarante mille hommes environ (2), avec une artillerie de 400 pièces de montagne principalement. L'objectif imaginaire dont il vient d'être parlé était peut-être le seul bon ; car on se rend difficilement compte du calcul qui faisait filer l'armée de Bourbaki dans l'Est en livrant le général Chanzy, dans l'Ouest, à la merci des forces réunies du prince Frédéric-Charles et du duc de Mecklembourg.

Le secret de la réussite des plans conçus par les grands capitaines, comme César et Napoléon Ier par exemple, c'était la rapidité de l'exécution. Il y eut, au contraire, dans les mouvements des corps d'armée de l'Est d'interminables lenteurs dont le général en chef se plaignit amèrement, et qui compromirent radicalement son entreprise. Comment aurait-il pu en être autrement ? Quatre genres d'autorités entrèrent en jeu et en conflit. D'une part, le commandement militaire se subdivisant en plusieurs branches : infanterie, cavalerie, artillerie,

---

(1) *Rapport* Perrot.

(2) Voir de Freycinet, *la Guerre en province*, pp. 228 et suiv., — J.-A. Hild, *Belfort, campagne de* 1870-71, pp. 197 et suiv. — Dussieux, *Guerre de* 1870-71, p. 206. — Le *Rapport* Perrot dit cent vingt mille hommes à l'époque de la bataille d'Héricourt.

ambulances et bagages ; d'autre part, l'intendance, puis l'administration des chemins de fer à laquelle l'action ministérielle prétendit se substituer. Or il était aussi anormal qu'elle prît la direction des voies ferrées que de la voir usurper l'initiative des chefs de guerre. Trois de ces autorités dirigeantes ont cherché à dégager leur responsabilité au détriment du général en chef ; mais l'histoire amnistiera ce dernier.

De ces mille complications il résulta que les transports de troupes ne furent terminés que plus de dix jours après avoir été ordonnés (1), c'est-à-dire du 20 au 30 décembre, tandis qu'on s'était bercé de l'espoir de les effectuer en deux jours et même en trente-six heures. On n'avait pas compté non plus sur l'insuffisance du matériel de transport, ni sur les délais nécessités par les emprunts à faire à cet égard à diverses compagnies. Il y eut sur les voies, en un temps donné, encombrement de dix-huit cents wagons chargés d'approvisionnements sans destination arrêtée. Les gares et les voies étaient tellement obstruées que les troupes elles-mêmes ne pouvaient partir et demeuraient littéralement parquées dans les compartiments des voitures (2), par un froid si excessif qu'il congelait l'eau dans les tuyaux des machines, mettait les locomotives en détresse, et paralysait tout, hommes et choses.

Sans ces fatals délais, l'armée de l'Est aurait eu tous les avantages du nombre et d'une attaque à l'improviste contre l'armée de Werder ; car l'ennemi, s'attendant à un mouvement de l'armée française sur Montargis (3), avait concentré

---

(1) Par exemple, le 15e corps, cantonné à Vierzon et envoyé à l'armée de l'Est dans le commencement de janvier, mit plus de dix jours à franchir une distance qu'il aurait pu parcourir en quarante-huit heures. (*Rapport* Perrot.)

(2) Plusieurs soldats en furent retirés morts de froid ou ayant une partie des membres gelés.

(3) Cette expédition avait été en effet concertée pour une diversion en faveur de Paris. Les Allemands le savaient ; mais ils ignoraient jusqu'au 5 janvier que ce plan avait été changé en vingt-quatre heures

ses forces de ce côté de la Loire. Une fois désillusionné, l'ennemi changea tout à coup ses plans. Le plus avisé de ses chefs de guerre, le général de Moltke, qui, du quartier général de Versailles, conduisait toute chose, s'empressa de choisir les éléments d'une nouvelle armée, et, séparant de l'armée de siége de Paris le 2e corps, le fit partir par Montargis pour Nuits-sous-Ravières. En même temps, les 13e et 14e divisions du 7e corps, l'une venant d'Auxonne et l'autre des alentours de Metz, furent dirigées vers Châtillon-sur-Seine (1) et arrivèrent à leurs cantonnements le 12 du mois de janvier. Nous étudierons en temps et lieu la marche de ces troupes.

En attendant ces secours qui lui furent annoncés, ainsi que la nomination de Manteuffel en qualité de général en chef de l'expédition, le général Werder, tout en conservant son initiative sur le 14e corps jusqu'à l'arrivée de Manteuffel, se mit sur la défensive et concentra ses forces entre Vesoul et Villersexel.

L'armée improvisée par de Moltke prit le titre d'armée du Sud, par opposition à la dénomination d'armée de l'Est donnée à celle de Bourbaki.

Pendant que cette armée allemande dite du Sud s'organisait, les 18e et 20e corps français partaient de Dampierre et d'Auxonne (2). Le 2 janvier, une partie du 18e corps traversait l'Ognon sur la glace, près du pont de Pesmes détruit par l'ennemi. Un pont de bateaux et celui des *forges*, réparés seulement le lendemain, servirent au passage des autres troupes. Les 18e et 20e corps, cheminant sur la rive droite, le

---

sous l'influence du cabinet de Bordeaux. Des prisonniers français tombés entre les mains de l'ennemi dans un premier engagement d'avant-poste, lui révélèrent nos projets dans l'Est. La discrétion n'est pas une vertu française.

(1) La 13e division du 7e corps s'établit entre Mussy et Châtillon-sur-Seine, et la 14e près de Montigny-sur-Aube. (Voir, pour les détails précédents, le récit des opérations de l'armée du Sud par le comte Hermann DE WARTENSLEBEN, pp. 4 et 7.)

(2) DE FREYCINET, *la Guerre en province*, p. 233.

24e corps venant de Besançon et cheminant sur la rive gauche, arrivèrent ainsi par Rioz, Montbozon et Rougemont en présence de l'ennemi. Il y eut quelques engagements le 5 janvier entre nos avant-postes et ceux des Allemands; mais, jusqu'au 9, beaucoup d'indécision régna dans les mouvements de l'armée française : enfin, ce jour-là, Bourbaki, dont le quartier-général était à Rougemont, sur la rive gauche de l'Ognon, donna l'ordre d'occuper le bourg de Villersexel, situé sur la même rive gauche et lieu stratégique important comme point de jonction de quatre routes. Aussi et pour saisir un tel avantage, fut-il prévenu dans l'accomplissement de son dessein par Werder, qui, vu son infériorité relative en hommes, tentait un coup hardi en prenant l'offensive, lorsque, par des manœuvres calculées, il pouvait gagner du temps jusqu'à l'arrivée des Poméraniens de Fransecki et des Silésiens de Zastrow : tel était du moins l'avis de Manteuffel qui entretenait avec son lieutenant une communication incessante de télégrammes (1) ; mais Werder eut de la résolution, et, s'apercevant que Villersexel n'était occupé que par une faible avant-garde, l'eut bientôt fait enlever le matin par quelques troupes de la réserve Schmeling, et occupa aussitôt après, avec des forces nombreuses, ce bourg et le beau château du marquis de Grammont qui le dominait. L'ennemi crénela les maisons sur tous les points où nos troupes pouvaient faire irruption. La cause du ralentissement qui leur avait fait perdre la possession de Villersexel était dans le mauvais état des chemins obstrués par les neiges, et ce fut vers midi seulement que les 18e et 20e corps entrèrent en ligne, la gauche s'appuyant au village d'Esprels, la droite à celui de Saint-Ferjeux (2). Vers trois heures, les batteries du 20e corps avaient fait taire celles de l'ennemi et les avaient

(1) Il en partit un grand nombre de Châtillon-sur-Seine, Prauthoy, Fontaine-Française et autres lieux. Les télégrammes de Werder partaient de Brévilliers, son quartier-général au-dessous de Belfort.

(2) Voir la carte de détail du major Wartensleben.

contraintes de se retirer sur la rive droite de l'Ognon. Werder, afin de suppléer au nombre par la tactique, avait ménagé devant le front de ses troupes une suite de positions retranchées, ce qui empêcha les nôtres d'agir en fortes masses, et multiplia pour nous les obstacles. On se battit avec fureur de part et d'autre : les positions furent prises et reprises ; Bourbaki se montrait partout et électrisa tellement les siens par son intrépidité et par son entraînante attitude martiale, qu'on l'acclamait de toutes parts et avec transport dans les rangs (1).

Le général Billot, commandant l'aile gauche du 18e corps, repoussa vivement la droite de l'armée allemande, tandis que le général Clinchant et l'amiral Penhoat, attaquant tout aussi énergiquement l'aile gauche, l'expulsèrent du château de Grammont, qu'elle incendia en l'abandonnant.

La nuit ne mit pas fin à la lutte qui continua aux lueurs sinistres de l'incendie ; on se battait encore à deux heures du matin. La division Penhoat emporta à la baïonnette toutes les positions, maisons crénelées ou autres refuges, dont l'ennemi ne s'échappa que pour se mettre en débandade. En effet, les différents corps gagnèrent en désordre la direction de Lure (2). Cette confusion résultait d'une retraite précipitée de ces troupes qui voulaient éviter de se laisser acculer à la rivière ; un grand nombre de prisonniers tombèrent entre nos mains. L'arrière-garde ennemie soutint cette retraite en se retirant vers les hauteurs d'Aillevans, sur la route de Lure (3), pendant que la masse se hâtait d'aller se mettre sous la protection de Treskow. Ce n'est point la faute de Bourbaki si cette jonction n'a pas été empêchée, car il avait donné

---

(1) Une dépêche de M. de Serres à la délégation de Bordeaux, en date du 10 janvier, disait : « Le général en chef a été magnifique de vigueur et d'entrain. Il a enlevé le 20e corps avec un élan irrésistible et l'a lancé dans Villersexel regorgeant d'ennemis. » (*Rapport* PERROT, pièces justif., p. 655.)

(2) *Revue suisse* de M. Ed. TALLICHET.

(3) Voir la carte de détail du major WARTENSLEBEN.

au général Cremer l'ordre formel de venir de Dijon sur Gray, Vesoul et Lure, pour prendre l'ennemi en flanc; et, en effet, Cremer, avec plus de diligence et en arrivant à propos ,aurait coupé la retraite à l'ennemi et complété la victoire de Villersexel (1).

En reprochant à Bourbaki d'avoir ensuite marché avec trop de lenteur pour pouvoir profiter lui-même d'un premier et éclatant succès, on ne réfléchit pas que ce général était obligé d'attendre à Villersexel, point de concentration des routes, ses approvisionnements, au défaut desquels, et dans une saison exceptionnellement rigoureuse, la pénurie de ces contrées, ruinées par l'invasion, ne pouvait obvier.

Un regret plus sérieux à exprimer, c'est que le 15e corps ait été laissé inerte vers Clerval sur le Doubs, au moment où son concours aurait pu être fort décisif pour attaquer Treskow et lui faire lever le siége de Belfort.

Que résulta-t-il des deux contre-temps signalés ici ? Werder, n'étant pas poursuivi et ayant opéré sa jonction avec Treskow, se hâta d'établir de Montbéliard à Chenebier et Frahier, points extrêmes s'appuyant vers le centre de leur parcours sur Chagey et Héricourt, une formidable ligne de défense, principalement sur tout le cours de la Lizaine, petite rivière se réunissant à celle d'Allaine pour se jeter dans le Doubs au-dessous de Montbéliard. Werder jouait là tout son jeu : aussi avait-il emprunté au général Treskow ses fortes pièces de position des points d'attaque de Bavilliers et d'Essert (2), même ses mortiers de siége, et il en avait hérissé tous les escarpements de la Lizaine en y joignant sa propre artil-

(1) La division Cremer n'arrivait à Lure que le 14 janvier et en repartait le lendemain pour prendre part à la bataille d'Héricourt, où cette division se distinguait à Chenebier. (De Freycinet, ouvrage cité, p. 241.)

(2) Positions de siége du général Treskow à l'ouest de la place de Belfort. — D'après le récit de W. Blume, de l'état-major prussien, trente-sept bouches à feu, dont seize de 24, furent dirigés de Belfort vers la Lizaine. (*Rapport* Perrot, pièces justif., p. 375.)

lerie de campagne. C'était là un échange de services réciproques; car Werder, dès le début de la campagne, avait renforcé Treskow de quinze mille hommes; et si le premier avait diminué d'autant son effectif (1), il est vrai de dire que sa situation et celle de Treskow étaient solidaires entre elles, au point d'obliger ces chefs à se prêter un mutuel appui, l'un en couvrant Belfort contre Bourbaki, l'autre en prévenant une sortie de la garnison de la place sur les derrières de l'armée de Werder (2).

Quoi qu'il en soit de l'hésitation reprochée trop sévèrement à Bourbaki, ce général en chef reprit sa marche le 11 janvier et culbuta encore l'ennemi le 13 au combat d'Arcey, village situé à mi-chemin de Villersexel à Héricourt. C'était là que commençait la série de retranchements élevés par Werder. Le général Bourbaki déploya dans cette affaire d'Arcey la même vigueur qu'à Villersexel. Il fut admirablement secondé par la première légion du Rhône, qui s'était déjà couverte de gloire au combat de Nuits. Le chef de cette légion, le colonel Valentin, prit résolùment la tête des trois colonnes d'attaque, expulsa l'ennemi de sa position la plus fortement retranchée, y fit mettre en batterie dix pièces de campagne; et, pendant qu'elles luttaient avec grand avantage contre l'artillerie allemande de Villers-sur-Saulnot, et préoccupaient l'ennemi, il fit tourner par notre infanterie diverses positions

(1) M. de Freycinet (p. 239) évalue à vingt mille hommes les forces destinées à contenir Belfort et à soixante mille celles qui étaient retranchées autour d'Héricourt et de Montbéliard. — Le même auteur ajoute qu'il n'était bruit dans toute la presse étrangère que des renforts que le général Werder avait fait venir d'Allemagne. — D'après le *Rapport* Perrot, il en avait reçu de la Lorraine, de l'Alsace et du duché de Bade. Son armée était alors de quatre-vingt-dix mille hommes au lieu de trente-cinq mille qu'il avait au début.

(2) On a, dans le passage suivant du livre de M. Hild, intitulé *Belfort* (p. 213), un témoignage que Werder et Treskow, au besoin, s'aidaient réciproquement des troupes placées sous leur commandement : « La division Treskow avait renforcé Werder de la moitié de son infanterie pour protéger la ligne de défense d'Héricourt. »

qui furent emportées successivement avec entrain comme Gonvillars, Le Vernoy et Chavanne. Dans l'attaque de ce village, le 2e bataillon de cette même légion composé de jeunes soldats, sous les ordres du commandant Vène déjà honorablement connu de nous, se montra aussi vigoureux et solide que s'il eût eu une longue pratique de la guerre : aussi cette brave légion et leurs chefs furent-ils acclamés sur toute la ligne en témoignage de leur bravoure (1). Les 15e et 24e corps se distinguèrent également à la journée d'Arcey.

Au milieu de ces heureux préliminaires des trois journées d'Héricourt, dont le récit va suivre, le général en chef Bourbaki avait conçu plusieurs plans dont l'un fut écarté (2); mais alors, de deux autres plans, le premier consistait en une attaque simultanée de tous les points de la ligne défensive de Werder, dans le but de rejeter son armée sous le canon

---

(1) *Hist. de la 1re légion du Rhône*, p. 58.

(2) Ce plan, a-t-on assuré, consistait à renforcer de vingt mille hommes un corps d'armée défendant la ligne du Doubs (c'était vraisemblablement celui de Clerval) et à tourner la position de Belfort par Delle, pendant que le gros de l'armée attaquerait Héricourt, véritable clé de Belfort; mais ce plan ne fut pas apparemment du goût d'un délégué du comité de défense de Tours. Le ministère de la guerre d'alors, jaloux d'imiter les allures des comités de la Convention nationale, attachait des commissaires civils aux flancs des généraux et leur traçait leur marche. Qu'arrivait-il de là? le général, contrecarré par des contre-projets, tombait dans l'indécision, perdait toute confiance et tout entrain, et demeurait déconcerté au grand préjudice des succès dont il avait pu combiner les chances avec plus d'à-propos que des absents ou des hommes inexpérimentés dans les choses de la guerre. Les chefs de corps étaient fort à plaindre ; car pendant qu'ils ne marchandaient au pays ni leur vie ni leur réputation dont les stratégistes de cabinet, promoteurs d'enthousiasme faux et irresponsables, faisaient bon marché, ils avaient la douleur de voir s'organiser tous les éléments d'une défaite, là où ils avaient préparé ceux d'une victoire.

L'on pourra se convaincre de la dangereuse initiative des comités de direction en dehors de celle des chefs de corps, si l'on consulte le livre du général Martin des Pallières, concernant la campagne d'Orléans en 1870-1871.

de la place de Belfort; le deuxième consistait à simuler plusieurs attaques partielles pendant que la masse des troupes pèserait sur le centre de manière à couper l'armée allemande et à la forcer à la retraite pour n'être pas tournée.

Le premier de ces deux plans ayant eu la préférence, l'attaque eut lieu le 15 janvier sur tout le front de bataille de Werder, et avec l'effroyable fracas de deux cents pièces d'artillerie française tonnant sans désemparer contre pareil nombre de l'ennemi. Cependant, sur divers points fortifiés en avant de la Lizaine, comme Vyans, Byans, Couthenans et autres lieux, notre infanterie fit des prodiges de valeur (1), et emporta ces positions malgré leur formidable appareil de défense, et en se frayant, à travers la neige, des sentiers impraticables à notre artillerie. Ce fut sans doute par suite des difficultés insurmontables de ses abords que le mont Vaudois, hérissé de canons, fut attaqué par deux de nos batteries seulement lorsqu'il en eût fallu au moins dix pour le réduire (2).

Le 18e corps et la division Cremer occupaient l'extrême gauche vers Chenebier et Frahier; les 20e et 24e corps occupaient le centre vers Héricourt; la droite, composée du 15e corps, faisait face à Montbéliard; des troupes de réserve étaient placées en observation à Audincourt sous Montbéliard, et pour courir sus à l'ennemi en cas de retraite

Malgré les succès de la journée sur plusieurs points des positions avancées de Werder, celles de la Lizaine ne furent pas entamées, et les tentatives pour débusquer l'ennemi des villages d'Etobon et de Chenebier avortèrent. Ce fut partie remise pour le lendemain.

Quelques-uns ont attribué l'insuccès de la journée du 15 au retard que le général Billot avait mis à l'attaque du mont

---

(1) D'après le propre témoignage des officiers prussiens, nos soldats se battirent avec un acharnement sans exemple dans les annales militaires. » (Ed. Tallichet, *Revue suisse.*)

(2) De Freycinet, p. 243.

Vaudois; mais ne doit-on pas tenir compte à l'intrépide général des entraves de la route? C'est un fait avéré que le défilé des troupes s'opérait, pour presque toutes, sur un même point, celui de Bèverne. Là, en effet, eut lieu la rencontre du 18e corps avec la division Cremer, dans des passages étroits où plusieurs hommes ne pouvaient marcher de front; puis, pour arriver en ligne de bataille, « il fallait, a dit le général Billot, franchir un espace de dix-huit cents mètres sur un tapis de neige, à découvert contre des batteries de positions couvertes par une rivière et par des villages crénelés. »

D'autres ont émis l'opinion qu'au lieu d'engager contre ces nombreuses et puissantes pièces de canon du mont Vaudois un combat d'artillerie qui devait être désavantageux pour nous, il aurait fallu mettre tout en œuvre pour tourner cette redoutable colline (1).

D'après le rapport du *Correspondant anglais*, la nuit du 15 janvier fut des plus rudes à passer pour nos troupes, qui stationnèrent sans abris sur les plateaux neigeux et où des rafales d'un vent aigu, et par une rigoureuse température de 18 degrés centigrades au-dessous de zéro, fouettaient des tourbillons de neige au visage de nos soldats et l'amoncelaient autour d'eux jusqu'à leur couvrir les genoux. On fit des feux de bivouac à moins de mille mètres de distance de l'ennemi, et là, les pieds au feu et le dos appuyé sur les sacs enfouis dans la neige, les hommes, sans distinction de grades, se groupèrent entourés des chevaux qui venaient instinctivement chercher près de leurs maîtres quelque adoucissement à l'extrême froidure.

Pendant ces tristes heures, la division Cremer, privée de vivres depuis un jour et demi, eut autant à souffrir de la faim que de la rigueur de la saison; mais, malgré ses cruelles épreuves, c'est à cette division, aidée de la division Pallu (2),

(1) Voir sur ce sujet les conclusions du *Rapport* Perrot.
(2) *Ibid.*

que fut due le lendemain, 16 janvier, où la bataille recommença avec plus de fureur encore que la veille, l'importante prise de possession du village de Chenebier. Un bataillon des mobiles de la Gironde, commandé par le colonel Carayon-Latour, fut mis à l'ordre du jour de l'armée pour sa belle conduite dans cette affaire (1). — La brigade Carrol-Tévis s'y distingua particulièrement aussi, pendant que l'amiral Penhoat délogeait l'ennemi du village d'Etobon, situé un peu en arrière de celui de Chenebier.

Nous étions moins heureux à l'extrême droite, où le général Bressolles n'avait pu s'emparer des collines de Sochaux et d'Exincourt; et, au centre, le mont Vaudois, plus formidablement fortifié encore que le jour précédent, avait rendu inutiles les efforts de la division Bonnet. Le 20e corps avait été repoussé d'Héricourt. Mais, en somme, cette journée du 16 janvier avait été glorieuse pour nos armes, puisque la possession de Chenebier, enlevé avec une extrême vigueur au général Degenfeld, et l'évacuation de Frahier par l'ennemi, nous ouvraient la voie vers Belfort et appelaient le concours de la garnison de cette place pour prendre entre deux feux les troupes allemandes qui, après l'échec de leur droite à Chenebier et Frahier, s'étaient retirées sur Echavanne et Chalonvillars, à l'ouest de Belfort et dans le rayon du siége de cette place.

Le froid et impassible de Moltke recevait télégramme sur télégramme pendant l'action, et, de son cabinet de Versailles, suivait tous les mouvements des deux armées : aussi, en vertu des ordres qu'il transmit immédiatement de reprendre Chenebier à tout prix, les troupes allemandes, cantonnées à Echevannes et Chalonvillars depuis quelques heures, attaquèrent subitement les nôtres de très grand matin; mais, grâce à la présence d'esprit de l'amiral Penhoat et du général Billot, un instant de panique fut bientôt comprimé. Nos positions conquises furent héroïquement défendues et glorieuse-

(1) *Rapport* Perrot.

ment conservées; et si la droite de l'armée française n'avait pas contrebalancé par l'insuccès les fructueux efforts de l'extrême gauche, le général Billot, pour peu qu'il eût été secondé par l'initiative de la garnison défendant Belfort (1), entrait dans la place après l'avoir débloquée. Déjà cette malheureuse population, écrasée depuis quarante jours par un bombardement sans précédent jusqu'alors dans les fastes militaires, s'abandonnait à l'espérance en voyant les troupes ennemies se replier en désordre sur Chalonvillars; mais cette lueur de salut s'éclipsa bientôt.

Dans la journée du lendemain 17 janvier, une attaque générale fut encore tentée sur le front de bataille de l'ennemi; toutefois nos efforts tendant à forcer le passage de la Lizaine sur divers points n'eurent pas plus de succès qu'aux deux jours précédents. On s'empara bien de Montbéliard, mais le château, défendu par des batteries de 24, résista. Chenebier, gardé par l'amiral Penhoat, resta en notre possession; mais partout ailleurs, le résultat de cette troisième journée fut négatif. Vers la fin du jour, la bataille alla s'affaiblissant et les échos n'apportèrent plus aux oreilles attentives des assiégés de Belfort que des bruits lointains de fusillade et d'artillerie. Chenebier même, acheté par tant de sang, venait d'être abandonné par nous, et déjà commençait cette fatale retraite qui devait bientôt entraîner un grand désastre.

Un instant immobiles et inquiets dans leurs tranchées, les assiégeants de la place de Belfort avaient suspendu leur feu; mais, dans la journée du 18, ils en redoublèrent l'effroyable effet, parce que la confiance leur était revenue.

Dans ces trois journées groupées sons le titre général de bataille d'Héricourt, l'armée française avait perdu sept cents hommes tués et seize cents prisonniers, tout en infligeant de

(1) « Depuis le 15 janvier, le gros de la division Treskow surveillait les routes de Lure et d'Héricourt où le général pensait que la garnison de la place tenterait quelque vigoureux effort. » (*Belfort*, par J.-A. Hild, p. 213.)

plus grandes pertes à l'ennemi (1); mais, par suite de privations de toute nature, nos malheureux soldats à peine vêtus, mal chaussés, mal nourris, décimés par la petite vérole et la dyssenterie, et occupant, sans abris et sous les atteintes d'un froid norwégien, un terrain littéralement haché par les obus et la mitraille, étaient néanmoins admirables de courage et d'abnégation (2). Ils répondaient aux exhortations des chefs : « Oui ! nous voulons bien aller en avant, mais donnez-nous du pain, des souliers, des armes et des munitions ! » Ces vœux résument les principaux genres de privations dont nos soldats avaient à souffrir.

Or, le général en chef Bourbaki, craignant que ses troupes, ainsi paralysées par une foule de causes dissolvantes, ne perdissent bientôt tout ressort et entrain, et prévoyant que, d'un jour à l'autre, l'armée de l'Est pouvait se trouver engagée entre Werder et Manteuffel, provoqua, le 17 janvier à trois heures du soir, près de Couthenans, à peu de distance d'Héricourt, une conférence entre lui et les généraux Billot et Bonnet. Là fut décidée la retraite de l'armée pour le lendemain matin 18 janvier.

Le général Billot, plus résolu que son général en chef, offrait de percer les lignes ennemies dans la direction de Dole, au lieu de se retirer vers Besançon.

Devançant peut-être trop vite le jugement de l'impartiale histoire, plusieurs ont blâmé le général Bourbaki de sa retraite qu'ils qualifiaient de précipitée, et ont affirmé qu'une offen-

---

(1) Werder, dans un télégramme adressé de Brévilliers à Manteuffel, accuse une perte de douze cents hommes. Les pertes respectives sont relatées dans le *Rapport* du major Wartensleben.

(2) « Le général Billot, commandant le 18e corps, exprimait, après la journée du 16, sa surprise de la fermeté et de la bravoure avec lesquelles plusieurs régiments de mobiles avaient supporté le choc de l'ennemi, et avaient tenu pendant sept heures et demie sous le plus violent feu d'obus, de mitraille et de mousqueterie qu'on puisse imaginer. » (*Correspondant anglais.*)

sive nouvelle aurait gravement compromis Werder et dégagé Belfort (1).

Le 18 janvier, le quartier général de Bourbaki s'établissait à Arcey, et le mouvement de retraite sur Besançon, à partir de Chagey au sud et un peu au dessous de Chenebier, commençait entre le Doubs et l'Ognon. Il s'opéra en bon ordre, du 18 au 22 janvier, sans que nos troupes fussent sérieusement inquiétées par l'ennemi. Le général de Brémont-d'Ars, qui fermait la marche avec sa cavalerie, ses batteries et les bataillons d'Afrique, repoussa vers Clairegoutte, au nord-ouest de Chenebier, une attaque de forces supérieures aux siennes. D'autre part, le 18ᵉ corps et la division Cremer, formant aussi arrière-garde, soutinrent avec vigueur une autre attaque tentée par l'ennemi à Villargent, sous Villersexel. Notre armée ne devait plus revoir les Allemands qu'aux défilés de la Cluse.

Le 22, tous les divers corps de l'armée de l'Est s'étaient concentrés dans le pourtour de Besançon, moins le 24ᵉ qui, en s'échelonnant sur les deux rives du Doubs, à Blamont et à Pont-de-Roide, à Clerval et à Baume-les-Dames, observait les routes de Montbéliard à Besançon.

---

(1) « Les officiers prussiens se croyaient perdus (dit M. TALLICHET dans la *Revue suisse*) ; tous leurs préparatifs de retraite étaient faits, lorsque Bourbaki perdit courage d'une manière absolument inexplicable, et se retira à peu de distance (à Arcey), ne pouvant se décider ni à tenter un grand et suprême effort, ni à effectuer immédiatement une retraite qui lui permît de changer sans retard sa base d'opérations. » — Cette critique nous semble bien hasardée en présence des faits. Manteuffel, que Garibaldi avait laissé passer, arrivait à marches forcées sur Gray en ce moment, et menaçait de couper la retraite à Bourbaki, auquel aucune des promesses ministérielles à lui faites de protéger sa marche n'avait été tenue.

CHAPITRE XI

SOMMAIRE. — Force de l'armée allemande dite du Sud. — Manteuffel général en chef. — Marche combinée du 2e corps. — Engagements partiels. — Affaires de Verrey et de Champagny. — Attaque et défense de la ville de Dole. — Marche du 7e corps. — Il s'empare de points stratégiques importants.

Pendant les faits qu'on vient d'exposer, et tandis que l'armée de l'Est demeurait inerte et démoralisée jusqu'au 26 janvier dans ses cantonnements près de Besançon, que se passait-il dans le Sud ?

L'armée allemande, organisée par de Moltke, se composait de cent quatre mille hommes, dont huit mille cavaliers, et de cinquante-trois batteries de canons (1).

Dans le même temps que le 14e corps agissait vers Vesoul et Belfort sous la direction de Werder, le général Manteuffel, mandé d'Amiens à Versailles le 10 janvier, y avait reçu le titre de général en chef de l'armée du Sud et avait été chargé de diriger sur l'Est les deux ailes supplémentaires de cette armée nouvelle.

(1) Voici la récapitulation de ces forces :

2e corps,	27.000 hommes	et 84 pièces de canons.
7e —	21.800 —	84 —
	48.000 hommes	et 168 pièces de canons.
14e corps,	56.000 hommes dont 5.000 de cavalerie.	et 150 pièces de canons,
Ensemble :	104,000 hommes —	et 318 pièces ou 53 batteries.

(Voir *Opérations de l'armée du Sud en janvier* 1871, par le major WARTENSLEBEN, p. 93.)

Le général en chef arriva le 12 janvier à Châtillon-sur-Seine, y harangua les troupes (1), y décida leur marche sur Vesoul et fixa leur départ pour le 14 janvier.

Le 2e corps ou aile droite, envoyé de Montargis par de Moltke, et composé de Poméraniens sous les ordres du lieutenant-général Fransecky, était formé de la 3e division stationnant à Nuits-sous-Ravières et de la 4e division stationnant à Noyers (2).

Le 7e corps ou aile gauche, composé de Silésiens sous les ordres du lieutenant-général Zastrow, était formé de la 13e division venant d'Auxerre à Montbard avec l'artillerie (3), et de la 14e division venant des environs de Metz (4).

Voici l'ordre de marche donné à Châtillon, le 13 janvier, à ces deux corps par le général en chef pour le 14 janvier au matin. Ce jour-là une couche épaisse de neige couvrait la terre, le thermomètre descendait à 18 degrés centigrades. La température ne commença à mollir que vers le 17.

Une des divisions du 2e corps, qui avait été réparti entre Nuits-sous-Ravières et Noyers, prit l'itinéraire des Laumes et Darcey; l'autre passa par les hauteurs, c'est-à-dire par Lucenay, Etormay et Villeneuve-les-Couvers; elles se rejoignirent à l'*Arbre rond*, lieu de convergence des deux chemins, affluèrent à Baigneux où, près de ce village, la brigade garibaldienne Ricciotti attaqua la brigade Dannemberg qui éclairait la marche du 2e corps (5). De là ce corps prit la vallée de l'Ignon, au-dessous de Chanceaux, traversa la Margelle, Moloy, Courtivron, Tarsul et Villeneuve. La tête de ce 2e corps atteignit le bourg d'Is-sur-Tille et celui de Selongey le 17 (6).

---

(1) Wartensleben, p. 6.
(2) Id., p. 7.
(3) Id., p. 4.
(4) Id., p. 5.
(5) Id., p. 13.
(6) Ce fut alors que la brigade garibaldienne Menotti, qui occupait Selongey et Is-sur-Tille, se replia sur Dijon. (Ibid.)

La 3e division s'avança jusqu'à Thil-Châtel et Lux, tandis que la 4e division, composée de la 7e brigade et de l'artillerie dont la marche était des plus difficiles par des chemins neigeux et glacés, était encore très éloignée dans les montagnes (1).

Quelques troupes de cette division, détachées à droite de son itinéraire, furent attaquées le 16 et le 17 janvier dans le voisinage de Verrey et de Bligny-le-Sec, par des francs-tireurs d'Oran réunis à des francs-tireurs comtois. En s'échelonnant le long des talus qui dominent la tranchée du chemin de fer, ils avaient fait éprouver une perte de plusieurs hommes à l'ennemi, près de Verrey, qui sentit bientôt tout le poids du cruel principe de la solidarité. De pauvres villageois inoffensifs furent tués jusque dans leurs maisons, et leurs demeures furent incendiées (2). Le vénérable curé du lieu, M. l'abbé Frèrot, au moment où son zèle apostolique éclatait sans réserve au profit de ses malheureux paroissiens, fut accablé de coups de crosses, blessé à la main et poursuivi jusque dans son presbytère. Là, trois coups de feu furent dirigés sur lui du haut d'une fenêtre donnant sur son petit jardin où il s'était réfugié; l'un de ces coups de feu l'atteignit en plein visage. Quelques jours plus tard, le digne prêtre (3), se sentant mourir et faisant à Dieu le sacrifice de sa vie, proférait ces saintes et dernières paroles : « Je viens de verser mon sang : puisse-t-il être agréé de Dieu pour le bien de mon pays! »

Ces forcenés, qui sévissaient ainsi contre une population sans défense, étaient des Poméraniens de la Confédération du

---

(1) Wartensleben, p. 14.

(2) Une femme, Marie Gruardey, fut tuée au coin de son feu pendant qu'elle allaitait son enfant. — Un vieillard, Pierre Brille, atteint d'une balle, tomba mort au milieu de sa cuisine. — Une mère de famille, voulant protéger ses enfants gisants à terre et foulés aux pieds, fut accablée de coups. — Un grand nombre de villageois furent couverts de meurtrissures. — Le village fut mis à sac et sept maisons furent incendiées.

(3) L'abbé Frèrot succomba à ses blessures le 1er février suivant.

Nord. Nous les verrons bientôt encore commettre d'autres atrocités. Constatons toutefois qu'Attila et les siens respectaient les ministres de Dieu et que des Allemands du XIXe siècle, en faisant le contraire, se plaçaient au-dessous des Huns du Ve siècle (1).

Le même jour, 17 janvier, des éclaireurs de Bossack-Hauké, qui surveillaient les défilés du val de Suzon, s'étant réunis à des éclaireurs du Rhône et à des francs-tireurs de Vaucluse, sous le commandement du colonel Lhoste, surprirent, au hameau de Champagny, entre Saint-Seine et Chanceaux, un poste ennemi préposé à la garde d'un troupeau de 720 moutons, duquel ils s'emparèrent ainsi que d'un convoi de chevaux et de voitures; mais l'alarme ayant été donnée au corps principal de troupes allemandes par ceux des gardiens qui avaient pu s'échapper, il y eut bientôt un engagement sérieux entre les francs-tireurs et l'ennemi, pendant que ceux-là prenaient soin de faire filer leur riche capture vers Dijon. L'ennemi, rendu furieux par suite de l'enlèvement de son bétail qu'il prétendait avoir reçu du duché de Bade, mit le feu aux quatre coins du village, après avoir fait une razzia de tout le bétail du lieu. Ce pauvre village n'avait d'autre tort que d'avoir hébergé les prises de ces Allemands et donné l'hospitalité aux gardiens qui s'étaient trompés de route et étaient arrivés là assez tard dans la nuit.

Le hameau de Champagny eut les plus incontestables droits à cette universelle et intarissable charité chrétienne si habile à revêtir toutes les formes du dévoûment humain, et qui, dans la diversité de son ingénieux langage et sous les auspices de ce noble et infortuné pays de France, a su trouver le mot heureux de *sou des chaumières*.

---

(1) Nous sommes trop impartial pour rendre toute la nation allemande solidaire de pareils faits; toutefois elle devra convenir elle-même qu'il y eut dans les rangs de son armée des tribus d'une civilisation bien attardée et qui, par leurs actes féroces, portaient atteinte à la dignité de la nation entière.

Le quartier-général qui, depuis le 16 janvier, était à Prauthoy, lieu intermédiaire des trois itinéraires de l'armée en marche, et où les dépêches de Werder, datées de Brévilliers, arrivaient de Châtillon par d'excellents relais de poste (1), fut transporté le 19 à Fontaine-Française. Là, Manteuffel, qui venait d'être averti, par un télégramme de Werder, de la retraite de Bourbaki vers Besançon, changea tout à coup son objectif, c'est-à-dire Vesoul, pour faire conversion à droite et diriger le 2e corps sur Gray.

Pendant le trajet des troupes allemandes, leurs nombreux détachements éclairaient les rives de la Saône dont l'occupation vers Gray leur importait extrêmement. Aussi, dès le 17 janvier, le colonel des francs-tireurs bourguignons, Bombonnel, qui avait été chargé par Bourbaki de surveiller les deux rives de la Saône de Gray à Jussey, télégraphiait-il à Dijon pour solliciter l'envoi de deux mille hommes de renfort, en disant que si on ne les lui envoyait pas, la voie de ravitaillement de l'armée de l'Est allait être coupée. On lui répondait : « Repliez-vous. » Et Besançon lui télégraphiait : « Faites sauter les ponts. » — Cent quarante hommes pour garder le chemin de fer à Montarlot; deux cents pour surveiller le pont de Gray, quelle dérision! tandis qu'une armée de quarante mille hommes et plus restait concentrée à Dijon, place d'une importance stratégique nulle aux yeux de l'ennemi! Il le prouvait bien d'ailleurs en n'envoyant contre cette ville qu'une pauvre brigade et deux batteries, comme il sera dit plus tard.

Si l'armée dite des Vosges avait su barrer l'accès de la Saône à l'ennemi et le prendre en flanc sur son audacieux itinéraire, Bourbaki aurait pu recevoir ses approvisionnements, et, se sentant appuyé et sa retraite assurée, continuer avec confiance sa marche offensive.

Afin de mieux dissimuler leur nombre et leur objectif vers

(1) WARTENSLEBEN, p. 15.

l'Est, et afin de fouiller en tout sens les routes les plus sûres, les troupes de Manteuffel marchaient sur beaucoup de points en petits corps isolés, et l'on en signalait de partout l'apparition à Garibaldi, afin qu'il pût surprendre çà et là l'ennemi ou au moins paralyser ses mouvements ; mais le chef de l'armée des Vosges, ou affectait de tout savoir, ou se montrait incrédule, ou affirmait que sa mission officielle était de protéger Dijon principalement menacé, disait-il, par l'armée en marche. Tout était donc fatalement combiné par le général italien pour laisser passer les troupes allemandes et pour s'approprier le titre de « héros de Dijon » que les niais lui prodiguent encore.

Gray fut occupé le 19 par l'avant-garde du 2e corps qui s'y concentrait le 20, pendant que la même avant-garde, sous le commandement du général Koblinski, surprenait, le 21, la ville de Dole. 4,600 Poméraniens, infanterie, cavalerie et artillerie, général Koblinski en tête, débouchèrent par la route de Gray sur la place Pingon, ci-devant place Napoléon.

La ville de Dole était peu préparée à cette fatale visite ; car elle s'était fiée au récit d'une vingtaine de gendarmes chargés de surveiller les rives de l'Ognon, et qui, étant entrés en ville le 20 janvier au soir, avaient affirmé que l'ennemi, d'ailleurs en fort petit nombre à Pesmes, disaient-ils, ne songeait point à passer outre.

Cependant le lendemain, lundi 21, ce fut bien autre chose. Tout à coup les mêmes gendarmes, traversant la ville à bride abattue, y sèment l'alarme en avertissant que l'ennemi est sur leurs pas à Authume, c'est-à-dire à trois kilomètres de là.

Il était alors onze heures et demie du matin. Aussitôt la générale bat, le tocsin sonne ; le commandant de la garde nationale sédentaire, M. Jourdy, homme de cœur, dispose ses compagnies en tirailleurs, en leur faisant former un fer à cheval ayant Authume pour centre.

Une force infime de trois cents gardes nationaux sédentaires mal armés, et bientôt réduits à moitié, c'est-à-dire aux hommes de patriotisme et de courage, aidés d'un petit nombre de francs-tireurs, de zouaves et de mobilisés, a pu néanmoins opposer une résistance de quatre heures à l'ennemi quinze fois plus nombreux que cette héroïque phalange.

Une réserve avait été laissée sur la place Pingon, et un imposant escadron de gendarmerie de cent chevaux s'était rangé devant le Cours-Saint-Maurice faisant face à la route d'Authume. Cet escadron fit d'abord bonne contenance; mais ayant reconnu l'impossibilité de la résistance, il se retira après avoir eu quelques cavaliers mis hors de combat.

Cependant l'ennemi se rapproche insensiblement : le canon retentit; les obus sifflant de toutes parts frappent les maisons et crèvent les toitures; une fusillade terrible éclate sur la place Pingon où les balles s'entrecroisent dans toutes les directions. Un détachement ennemi, ayant fait le tour de la ville et remontant le Cours-Saint-Maurice envoie une décharge meurtrière sur les siens qu'il prend pour des Français. En ce moment l'hôtel de Lyon, placé en face de l'octroi, à l'entrée du Cours, était occupé par l'ennemi. Les balles allemandes tuent raides deux soldats prussiens et blessent mortellement leur colonel à l'entrée du porche de l'hôtel. Au même instant, un vénérable prêtre, l'abbé Baudin, parent du maître de cet hôtel et qui s'entretenait avec le major, tombe, la poitrine traversée de deux balles. Fatale destinée! las de voir les Prussiens en Lorraine, son pays, il était venu à Dole dans la pensée qu'il fuirait les atteintes et la détestable vue de l'étranger.

D'horribles drames continuent à l'hôtel de Lyon : les Poméraniens l'envahissent et mettent tout en pièces. Le chef de cuisine, Huchot, est frappé de dix coups de baïonnettes; les blessés français sont lâchement achevés, atrocement insultés et foulés aux pieds. C'est une affreuse orgie où le vin se mêle au sang. Le valet d'écurie est assommé; cinq cadavres étalés

sur les dalles de la cuisine servent de trophées à ces tristes et sauvages vainqueurs. La résistance, à laquelle ils ne s'étaient pas attendus, avait excité leur fureur. Vers les trois heures de la journée, ils font irruption en ville, enfoncent à coups de crosses de fusils les devantures des magasins et pillent principalement les épiceries et charcuteries.

Deux cents wagons qui étaient en gare, chargés de vêtements et de vivres pour notre armée de l'Est à laquelle ce secours était si nécessaire, deviennent la proie de l'ennemi pour n'avoir pas été dirigés, sans perte de temps, sur Chalon, Mouchard ou Besançon, par suite de l'encombrement de la voie sans doute, et surtout de la trop grande confiance dont on se berçait à Dole au sujet de la prétendue inertie et du petit nombre supposé des Allemands à Pesmes. L'ennemi, que cette importante capture enrichissait, déchargea tous les approvisionnements et en remplit les bâtiments de la gare en les yamoncelant jusqu'à une hauteur de trois ou quatre mètres (1). Les pantalons rouges destinés à nos soldats furent reteints en noir pour l'usage des Allemands. Les viandes salées devinrent la proie des soldats qui les vendaient à vil prix ou les jetaient par dérision sur les pavés de la ville.

Le général Koblinski exigeait une imposition de guerre de dix mille francs pour la résistance et de quatre-vingt-dix mille francs comme caution de tranquillité. Le maire intérimaire d'alors, le citoyen Robert, qui rendit d'utiles services, obtint remise des dix mille francs.

En somme, la journée du 21 janvier coûta à l'ennemi deux cents hommes tués ou blessés et aux défenseurs de la ville dix-sept tués et douze blessés, en tout vingt-neuf, presque tous pères de famille et laissant, pour la plupart, des orphelins sans ressources.

---

(1) *Invasion de Dole*, par M. Budin, auquel nous empruntons quelques autres citations encore.

Dans les premiers jours de leur installation à Dole, les Poméraniens, craignant une attaque de Garibaldi qui avait fait occuper le mont Roland par un fort détachement, se retranchèrent de toutes parts en construisant des barricades à chaque tête de route et en crénelant tous les murs de clôture, jusqu'à ceux du cimetière. L'attaque appréhendée n'eut pas lieu, et l'ennemi, qui était entré à Dole le 21 janvier, n'évacua la ville que le 27 octobre suivant.

Pendant que, les 20 et 21 janvier, la tête de colonne du 2e corps atteignait Dole, le centre passait à Mirebeau et à Essertenne, et la queue se déployait sans encombre au nord-est de Dijon entre Thil-Châtel et Mirebeau.

Le même jour, 21 janvier, l'armée dite des Vosges opposait vingt-quatre mille combattants à cinq ou six mille Allemands sacrifiés à dessein dans l'intérêt de la manœuvre pratiquée contre Bourbaki; mais n'anticipons point, et après avoir suivi la marche du 2e corps, étudions celle du 7e.

Voici l'ordre de marche de ce 7e corps, conformément aux instructions du général en chef :

La 13e division, partant de Châtillon le 14, traversa Voulaine, où ce général passa la nuit; Recey, Germaine, où il coucha à la cure et reçut une dépêche de Werder; Esnoms, Prauthoy, où la division s'échelonna le 17 dans la direction de Longeau (3).

L'itinéraire de ces diverses colonnes par d'étroits passages était audacieux, celui par la vallée de l'Ource particulièrement, et où, dans la journée du 15 janvier, s'engagèrent onze batteries de canons, soixante-six pièces, avec quatre cents caissons et huit cents voitures d'approvisionnements militaires. Cet important matériel n'avait qu'une faible escorte de

---

(1) Wartensleben, p. 26.
(2) Id., *Ibid.*
(3) Wartensleben, p. 14.

cinq cents hommes et était en retard de dix-huit heures sur le corps d'armée en marche (1).

On se demande comment ni la garnison de Langres (2), ni l'armée des Vosges, forte de quarante mille hommes depuis les adjonctions qu'y avait faites le comité de défense nationale, ni les compagnies franches, ne firent échec à ces marches de l'ennemi par d'âpres et étroits détours et par des gorges et des défilés dangereux, où un petit nombre d'hommes décidés pouvaient causer la perte de milliers d'autres et paralyser tout au moins leur marche, ce qui aurait laissé à Bourbaki, dans l'Est, sa liberté d'action et la facilité d'opérer sa retraite en temps et lieu convenables.

Le général en chef Manteuffel semblait ne pas se dissimuler ses chances périlleuses, car on cite de lui ce propos, lorsqu'il se vit installé au bourg de Recey sans encombre : « Voici la première partie gagnée. » Il fit alors replier un télégraphe portatif qui le suivait de Châtillon à Recey. Cependant plus de deux mille garibaldiens s'étaient répartis dans les bourgs d'Aignay, Grandcey, Avot, Barjon, Salièves et autres lieux de la montagne, semés comme autant de repaires de partisans sur les routes tortueuses de l'ennemi (3).

A l'occasion de la retraite précipitée des garibaldiens qui faisaient croire, en quittant Aignay, que le salut de Dijon dépendait de leur prompte présence dans cette ville, le maire d'Aignay écrivait à celui d'Essavois ce propos singulier : « Je suis plus que jamais tenté de croire que Garibaldi a pris pour mission de *convoyer* les Prussiens (4). »

---

(1) L'auteur doit ces détails et plusieurs autres à M. Louis Bordet, son parent, un des membres les plus éclairés du conseil général de la Côte-d'Or. C'est devant sa demeure à Froidvent, entre Voulaine et Recey, que défilait tout le matériel dont il vient d'être parlé.

(2) Le général Méyère commandait la place de Langres avec une forte garnison de vingt mille hommes.

(3) Voir *Armée des Vosges* et MIDDLETON, où sont énumérés tous ces postes de garibaldiens et francs-tireurs.

(4) Un propos moins tranché, mais quelque peu analogue à celui du

La 14e division du 7e corps, partant de Montigny-sur-Aube où elle stationnait, traversa Boudreville, Arc-en-Barrois, Giey-sur-Anjon, Chameroi, Perrogney, Aprey, Baissey, Bourg et Longeau. Dans le trajet de Bourg à Longeau, le 16, la division reçut quelques grenades lancées d'un des forts du sud de la citadelle de Langres. Cette division atteignit Champlitte le 18 avec le gros de l'armée. Là, changeant d'objectif comme le 2e corps, elle se détourna de l'itinéraire de Vesoul, fit conversion à droite, sur l'ordre du général en chef transmis le 19, et marcha sur Dampierre, Autrey et Gray. Ce 7e corps qui, d'après son premier objectif se trouvait avoir un jour d'avance sur le 2e corps, perdit cette avance par suite de la manœuvre de conversion de droite qui plaçait le 2e corps plus près du nouvel objectif, c'est-à-dire Gray et Dole au lieu de Vesoul.

Quoi qu'il en soit, le 7e corps fit grande diligence pour ressaisir son rang, car, dès le 23 janvier, la 13e division de ce corps s'emparait des points importants de Quingey et de Byans, placés sur la voie de Besançon à Lyon par Poligny et Lons-le-Saunier, pendant que la 14e division de ce même corps prenait ses cantonnements entre Saint-Vit et Dampierre sur la rive droite du Doubs (1), et donnait ainsi la main au 14e corps commandé par Werder qui, de son quartier général de Villersexel, surveillait l'attitude de l'armée française établie à Besançon et concentrée à l'ouest de la citadelle, près de Pouilley et d'Ecole (2).

Le même jour, 23 janvier, la 14e division du 7e corps essuya

---

maire d'Aignay, était ouvertement tenu à Dijon par les garibaldiens : « Nous sommes venus, disaient-ils, pour établir et défendre la république, et non pour nous battre contre les Prussiens. » — Toujours est-il que si l'on a condamné justement l'immobilité des garibaldiens à l'égard des Allemands, en mainte occurrence, on est obligé équitablement d'avouer qu'ils se sont énergiquement battus contre eux dans les trois journées des 21, 22 et 23 janvier, à Dijon.

(1) Wartensleben, p. 31.

(2) Id., p. 30.

à Dannemarie une rude attaque de la part des troupes de la division Cremer (1). Le combat avait commencé vers trois heures du soir et s'était prolongé jusqu'à la nuit. On s'attribua la victoire de l'un et l'autre côté.

(1) Wartensleben, p. 31.

CHAPITRE XII

SOMMAIRE. — Travaux de défense entrepris autour de Dijon et principalement aux collines de Talant et de Fontaine. — La brigade Kettler envoyée d'Avallon pour couvrir le passage des colonnes ennemies se dirigeant contre notre armée de l'Est. — Cette brigade affronte toute l'armée des Vosges. — Mort du général Bossack. — Combat de Talant. — Intrépidité d'Eugène Borel. — Autres engagements partiels. — Massacre d'Hauteville. — Caractère de férocité de certaines races germaniques. — Trait d'effronterie garibaldienne.

Pendant que ces divers mouvements stratégiques s'opéraient dans l'Est, où était la véritable proie à saisir, Dijon allait se battre pour l'ombre.

En effet, du 1er au 12 janvier et en prévision d'une surprise de l'ennemi, plusieurs travaux de défense avaient été entrepris autour de Dijon sous la direction du général Pélissier et du commandant du génie Chenot. Trois forts avaient été ébauchés entre la route de Langres et le plateau de Montmusard, et armés de six pièces de 4; une plate-forme avec épaulements avait été disposée près de la barrière en face de Pouilly, et munie de deux pièces de 12 et de quatre pièces de 4. Une tranchée pour tirailleurs avait été pratiquée près de la ferme Saint-Martin et la route de Langres.

A Belair ou Motte-Giron, colline en avant de Corcelles, et commandant Dijon avec la route de Beaune au sud, on avait placé deux pièces de 12 et six pièèes de 4; deux autres pièces de 12 avaient été braquées en avant, vers Corcelles même.

Le 12 janvier, une dépêche ministérielle investissait de la défense de la ville le général Garibaldi, et, dès ce moment, les

travaux de défense étaient continués sous la direction de son état-major, plus apte à contrôler ce qui avait été fait qu'à l'améliorer. A partir de ce jour, le général français Pélissier, voyant son autorité militaire primée par un étranger, eut peu de disposition à s'entendre avec un tel associé.

Tout le pourtour du village de Talant avait été fortifié avec soin. Au pied de la colline et près de l'auberge Tavaux dite du *Point-du-Jour*, deux pièces de 12 devaient servir à balayer la grand'route.

Sur le contour de l'est, au verger appelé le *Clos-Grant*, et au flanc supérieur de la colline, à côté d'une rangée de noyers, on avait braqué quatre pièces de 4 et deux autres en dehors du mur. Les murailles de ce clos étaient crénelées dans tout leur pourtour.

A une entrée du village, à l'ouest, et sur un épaulement pratiqué à la crête du chemin, vis à vis la ruelle *aux Fèvres*, c'est-à-dire aux Forgerons, avaient été mises en batterie quatre pièces de 12 et deux pièces de 4.

Plus haut, à l'angle sud-ouest de la colline, était appuyée sur un épaulement en pierres sèches une pièce de 12; à peu de distance au-dessus, et en avant de la maison Jarreau, une autre pièce de 12 commandait trois voies, c'est-à-dire la route principale et deux chemins descendant de la Butte-Chaumont vers la campagne.

Tout à fait à l'angle sud, au lieu nommé la *Cour-du-Roi*, on avait installé deux pièces de 12 pour battre, comme les affûts précédents, la *Butte-Chaumont*, position importante où ne pouvait manquer de s'installer l'ennemi arrivant de ce côté, et que les défenseurs de la ville auraient dû songer à occuper eux-mêmes.

Toute une ceinture de jardins régnant au pourtour du village de Talant, de l'ouest au sud, avait été crénelée, et des brèches y avaient été pratiquées à l'intérieur pour communiquer d'un jardin à l'autre.

Au contour du sud que domine le plateau ou *Cour-du-Roi*,

esplanade plantée de noyers chétifs, on avait pratiqué dans les pierrailles une continuité de tranchées pour se défendre contre un assaut.

En face de la colline de Talant, celle de Fontaine n'avait pas été moins bien munie.

Cinq pièces de 4 avaient été mises en batterie et protégées par des sacs en terre sur la crête de la terrasse de l'ancien château des ancêtres de saint Bernard et en avant de la chapelle de ce nom. Cette artillerie commandait Changey, Daix et les passages vers Ahüy.

A l'extrémité nord-ouest de la même enceinte, une sixième pièce pouvait tirer sur Hauteville ou sur la métairie de Pouilly (1).

En dehors et près de cette enceinte, et en avant comme un peu en arrière de l'église, on avait placé six obusiers de montagne pour battre la grand'route (2).

Plus près de Dijon, au mont Chapet, on plaça deux pièces de 12 dans la matinée du 21 (3), et l'on crénela sur toutes leurs faces les murs du clos Remy.

Fontaine, aussi bien que Talant, regorgeait de troupes, et, dès le 19 janvier, la 1re légion de l'Isère, sous les ordres du commandant Bleton, avait été incorporée à la 1re brigade garibaldienne et était venue prendre ses cantonnements à Fontaine (4).

---

(1) Cette pièce n'a en effet tiré que le 23 janvier sur Pouilly.

(2) Tout compte fait, et d'après le détail ci-dessus, le nombre des pièces en batterie s'élevait à cinquante-deux, non compris les deux pièces de 12 du mont Chapet, ni une batterie arrivée seulement le 23 à Dijon, comme nous l'apprend M. Jules GARNIER, dans son livre intitulé *les Volontaires du génie dans l'Est*, p. 267. — Un épaulement reçut trois des pièces de cette batterie sur la route de Gray au delà de Saint-Apollinaire. Les trois autres, dans la journée du 23, canonnèrent l'ennemi dans sa position vers Pouilly, dont il avait fait pendant une partie du jour sa base d'opération.

(3) Ces deux pièces ne tirèrent non plus que le 23 janvier sur la direction de Pouilly.

(4) *Armée des Vosges*, p. 327.

L'ennemi se riait de cette concentration de toute une armée (1) sur un point qu'il dédaignait, et lorsqu'il se serait attendu à se voir barrer par elle le passage vers la Saône et le Doubs. Manteuffel songea à la neutraliser tout à fait en lui opposant quelques troupes conduites par un chef décidé. Il fit choix pour cela du général Kettler (2) qui, le 15 janvier, avait pénétré de force à Avallon, où deux bataillons de mobiles avaient lutté contre lui avec acharnement et en élevant des barricades. Cent vingt hommes d'entre ces courageux soldats de la garde mobile avaient été tués ou blessés ; la perte n'avait pas été moindre du côté de l'ennemi.

Kettler, après avoir bombardé cette ville, était revenu le 17 aux environs de Montbard. C'est là qu'il reçut du général en chef l'ordre de se trouver le 20 près de Sombernon et de Saint-Seine, d'où il aurait à s'avancer dans la direction de Dijon pour masquer les mouvements de l'armée du Sud passant au nord de cette place (3). Le 20 janvier, en effet, le général Kettler laissait deux compagnies comme garnison à Montbard, atteignait, dans le même jour, Sombernon et Saint-Seine avec trois bataillons et demi, un escadron et deux batteries, et se mettait en devoir « *de procéder, le 20, à l'occupation de Dijon;* » ce sont les propres termes de l'ordre transmis par Manteuffel (4).

---

(1) Voici le détail des forces de cette armée :

16.000 garibaldiens ;
20.000 mobilisés du Jura, sous les ordres du général Pélissier ;
6.000 mobiles de l'Isère de la légion Bleton ;
3.000 auxiliaires environ, soit en troupes de ligne, soit en francs-tireurs, soit en mobilisés de l'Ain, de l'Aveyron et de Saône-et-Loire ;

45.000 hommes.

(2) La brigade Kettler avait été laissée en arrière par le 2e corps et pour remplacer à Montbard la brigade Dannenberg que ce 2e corps prenait pour avant-garde.

(3) WARTENSLEBEN, pp. 15, 18 et 19.

(4) WARTENSLEBEN, pp. 23 et 24. — D'après cette énumération, il

Le samedi 21 janvier, pendant que les colonnes de Fransecky passaient sans trouble au nord de Dijon pour gagner Mirebeau et aller couper la retraite à Bourbaki, la brigade Kettler, composée des 21e et 61e régiments de ligne poméraniens, s'avançait sur Dijon.

De son point de départ du bourg de Saint-Seine, cette troupe résolue et *disciplinaire,* dit-on (1), s'était scindée en trois détachements : celui de gauche prenant les chemins boisés de Curtil, Saissy, Savigny et Messigny; celui de droite s'avançant par Turcey, Trouhaut, Pasques et Prenois; enfin celui du centre franchissant les défilés périlleux du val de Suzon, où un petit nombre d'hommes déterminés pouvait arrêter toute une armée. Mais ni Garibaldi n'était un Léonidas, ni ses soldats des Spartiates, ni le val de Suzon n'était destiné à devenir un pendant des Thermopyles. Aussi ce détachement principal, ou noyau de la brigade Kettler, continua-t-il paisiblement sa route sur Darois; et, après avoir fait sa jonction avec sa droite à moins de deux kilomètres de ce dernier point et à la bifurcation de deux voies, près de la métairie d'Haute-

---

semble que M. le major atténuerait d'un sixième les forces de Kettler. En effet, sa brigade se composait de deux régiments ayant chacun trois bataillons de mille hommes, c'est-à-dire ensemble six mille combattants. Or il avait distrait pour Messigny un bataillon ou plus, soit douze cents hommes; il avait laissé deux compagnies à Montbard, soit trois cents hommes, ensemble quinze cents hommes. En les retranchant de 6,000 hommes, il reste 4,500 hommes. — M. DE COYNART, en portant à 3,500 combattants les forces allemandes qui, le 21 janvier, sont venues affronter celles de Dijon, plus de douze fois et demie supérieures en nombre, s'est conformé au calcul de M. le major Wartensleben.

(1) D'après la dépêche suivante du maire de Sombernon, en date du 20 janvier, et adressée à Dijon, la troupe de Kettler était une agglomération de plusieurs régiments, ce qui offre bien le caractère d'une troupe de discipline : « Les cinq à six mille Prussiens qui ont bombardé avant-hier matin Avallon ont couché cette nuit à Montbard, Marmagne et villages voisins. Ils font partie des 2e, 12e, 21e et 52e régiments et ont douze canons. Ils paraissent se hâter beaucoup; les chefs ne prenaient même pas le temps de manger où ils passaient. »

serve (1), dans la contrée de ce nom, il s'avança sur Dijon en chassant devant lui les mobilisés de l'Aveyron qui arrêtaient sa marche. Lorsque le général Bossack-Hauké se présenta à ceux-ci pour les appuyer à l'aide de plusieurs compagnies de sa brigade et quelque artillerie, il venait d'Hauteville où, dès le lever du jour, il avait passé la revue de douze cents mobiles de Saône-et-Loire; puis il s'était avancé sur la route même par où venait l'ennemi, et, après avoir adressé à Garibaldi la dépêche suivante : « 21 janvier. — On prétend entendre le canon au delà du val de Suzon ; je vais m'en assurer moi-même. » — Or, ce qu'on avait entendu le matin n'était autre chose que la fusillade d'une compagnie de francs-tireurs du colonel Lhoste aux prises avec une avant-garde de Kettler, dans le voisinage du hameau de la Casquette, sur la lisière du val de Suzon, au bord de la route de Saint-Seine.

Comme il payait volontiers de sa personne et qu'il fallait, en ce moment, relever le moral de sa troupe, le général Bossack s'avança trop témérairement et fut frappé mortellement de deux coups de feu au coin d'un bois appelé le *Chêne d'Hauteserve*, à deux kilomètres de la métairie de Changey et à vingt ou trente pas de la route départementale (2). Dans le même

---

(1) Nom défiguré en celui d'*Observe*.

(2) Dans notre impartialité habituelle, nous devons protester contre une calomnie imputant à l'ennemi d'avoir achevé à coups de pierre le général Bossack, qui respirait encore après ses blessures. — Bordone n'aurait pas manqué de signaler ce fait; il dit au contraire, page 336 de l'*Armée des Vosges* : « Lorsque, le lendemain, on nous rapporta le corps de Bossack dépouillé de tout jusqu'à ses bagues, jusqu'à ses lettres et à son sabre d'honneur qu'il avait reçu de l'empereur de Russie, nous vîmes que sa physionomie était calme et souriante : il avait dû être tué sur le coup. » — Après une inhumation provisoire au cimetière de Dijon, le corps de Bossack fut envoyé en Suisse où résidaient sa femme et ses enfants. — Dans un ordre du jour à ses troupes, Garibaldi conféra à ce général le titre de *Léonidas* des temps modernes. Malgré l'incontestable courage de cet homme généreux, l'épithète n'était pas judicieuse, puisqu'on n'avait pas gardé ces autres Thermopyles du nom de Val-Suzon. — Les garibaldiens ont élevé au

moment et sous un feu d'ensemble, une quarantaine des siens partageaient le même sort que lui.

L'ennemi, continuant d'avancer en éclairant avec soin les alentours, installa son état-major à deux ou trois cent mètres de la métairie de Changey, entre la route et un chemin de desserte, prit possession de la butte Chaumont (1) que les nôtres avaient fait la faute de laisser libre, plaça enfin deux de ses pièces de canon dans les haies d'Achey, sur un chemin de traverse bordant la butte à l'ouest et dominant le village de Daix. Cette artillerie avait pour objet d'inquiéter les garibaldiens et les mobiles qui s'étaient répandus en tirailleurs dans les vignes de ce finage.

L'ennemi fit avancer d'autres bouches à feu au pied de la butte Chaumont, en face de nos pièces de 12 braquées vers la berge du *Point-du-Jour*, pour balayer la grand'route; et il établit une batterie au centre du versant de la butte, en face de Talant (2).

Un peu après le milieu du jour retentit le premier coup de canon qui alarma si fort la population dijonnaise. Nos artil-

---

lieu même où tomba Bossack un monument sur la pierre duquel ils ont fait graver ces mots :

BOSSACK-HAUKÉ
Noble enfant de la Pologne.
Il fut, en 1863, un de ses plus braves défenseurs,
Et, en 1871, il vint verser son sang pour la France.

(1) En face de la route à l'ouest et de la colline de Talant au sud, et à moins de deux kilomètres de distance de ce lieu.

(2) M. le major WARTENSLEBEN dit, page 27 : « Le général Kettler ordonna sur toute la ligne un mouvement en avant, *tandis que ses deux batteries* concentraient leur feu sur le fort de Fontaine. »

M. Jules GARNIER dit : « Les Allemands n'avaient à nous opposer que deux batteries : l'une placée sur la butte de Chaumont tirait contre Talant et Fontaine, pendant que l'autre restait en réserve près de Changey et en arrière de Daix. »

Lequel croire? Il nous semble que Kettler n'avait pas trop du jeu continu de ses deux batteries pour lutter contre les nombreux canons de ses adversaires. — Nous avons pris soigneusement sur les lieux les données que nous présentons au lecteur.

leurs, d'après ce que nous avons vu de l'état de la défense, avaient une formidable riposte à faire à cette faible artillerie poméranienne. La nôtre, d'ailleurs, était bien servie : un marin, servant en chef de nos canons braqués à l'ouest de Talant, près la ruelle aux Fèvres, démonta deux pièces à l'ennemi ; mais ayant été mis hors de combat par un éclat d'obus, il fut remplacé par un jeune artilleur qui, par la justesse de son tir dirigée sur le train d'artillerie prussienne, força cette artillerie à déserter le flanc de la butte Chaumont pour prendre le tour de la même colline parallèlement à la route, et venir se placer au sud-est à droite de sa première position et au faîte même du contrefort. Là, au lieu d'être, comme tout à l'heure, en face de notre batterie de la place aux Fèvres, elle évitait son feu direct et la prenait en écharpe. De là encore, les projectiles de l'ennemi tuèrent un de nos artilleurs et en blessèrent un autre à la batterie de la *Cour-du-Roi*.

Pendant qu'on se canonnait ainsi des deux parts, le village de Daix était occupé par les troupes de Kettler, ainsi que la butte Saint-Laurent qui domine ce village. L'infanterie poméranienne, très solide malgré son petit nombre et malgré les feux croisés sur elle de Talant et de Fontaine, avait encore à se défendre contre les nombreuses colonnes de nos soldats qui, occupant la plus grande partie du terrain entre Talant et Fontaine, ne discontinuaient point de tenter l'assaut des positions ennemies.

Il y eut un moment décisif où l'on s'aborda de plus près, ce fut celui où la batterie ennemie, placée au flanc sud du contrefort de Chaumont et endommagé par la nôtre, fit l'évolution que nous avons signalée et interrompit par conséquent son feu. Alors le général Garibaldi, qui se tenait à cheval à quelques pas en arrière de la batterie de la place aux Fèvres, et apercevait de là toutes les évolutions des deux camps, saisit, en vieux tacticien, ce moment d'hésitation de l'armée ennemie résultant du silence de ses pièces, tandis que les nôtres redoublaient d'énergie : il fit sonner la charge sur

toute la ligne. A l'instant même, nos troupes de Fontaine et de Talant s'élancèrent avec impétuosité sur l'ennemi et l'eurent bientôt délogé de ses positions.

Dans ce mouvement de recul, il souffrait beaucoup du feu de nos tirailleurs habiles à profiter de l'abri des haies, de celui des vieux murs, des sentiers, des arbres, des talus, des vignes et de la dépression des fossés. Les Poméraniens, se voyant décimés par des coups invisibles et par ceux de notre artillerie, reculèrent vers Changey; mais pendant cette déroute, ils pénétrèrent dans un clos situé à l'est du village de Daix, près de la maison Marion, crénelèrent rapidement les murs d'enceinte de ce clos, et lorsque nos tirailleurs de l'aile droite, garibaldiens et francs-tireurs, emportés par leur ardeur, s'étaient précipités sur les traces des Poméraniens, ceux-ci les reçurent par des décharges presque à bout portant parties de leur fort improvisé et leur tuèrent et blessèrent beaucoup de monde. Les chances de la lutte avaient donc tout à coup changé sur ce point; mais les officiers de nos compagnies ainsi compromises payèrent aussitôt de leurs personnes et rallièrent avec sang-froid et intrépidité leurs soldats que la chaleur de la lutte avait engagés trop avant. Les Poméraniens, plus circonspects, restèrent derrière leur rempart et n'osèrent point reprendre l'offensive.

En ce même moment, c'est-à-dire vers quatre heures et demie à cinq heures, le revers de la médaille arrivait pour les Poméraniens. Vis à vis de ce poste et sur la butte Chaumont occupée par leur 61e régiment, une centaine de nos braves, à la tête desquels s'était placé un zouave appelé Eugène Borel, qui était à Dijon depuis la veille au soir, se glissèrent avec intrépidité au pied de la butte, en bravant les boulets et les balles, et abordèrent d'assaut la crête de cette butte au lieu même où les artilleurs ennemis avaient, en second lieu, placé leurs pièces. Des témoins oculaires ont dit que cette poignée de braves, vue du haut de Talant au moment où ils avançaient sur l'ennemi à la baïonnette, à travers une neige épaisse obs-

truant la colline, ressemblait à une de ces troupes d'oiseaux voyageurs qui, au sommet de leur vol, et précédés d'un des plus vigoureux de la bande, fendent l'air comme un coin qui va s'élargissant de la pointe à la base.

Etonnés de cet assaut vigoureux et croyant avoir affaire à trop forte partie, les Poméraniens désertèrent le poste et emmenèrent leur artillerie en arrière.

Dans cette rencontre, l'intrépide Eugène Borel fut blessé grièvement de plusieurs coups de feu; il fut recueilli par les Frères des écoles chrétiennes de Dijon qui l'emportèrent à leur ambulance et sauvèrent ses jours par leurs soins dévoués. On n'a point entendu dire que ce brave des braves ait été noté à la chancellerie.

Après ce beau fait d'armes, le feu se ralentit visiblement des deux parts, et l'on finit, comme on avait commencé, par des engagements d'avant-postes jusqu'à six ou sept heures du soir, heure à laquelle nos troupes rentrèrent dans leurs quartiers et l'ennemi campa dans les siens. Kettler établit son quartier général à Darois et Messigny, deux points contigus au nord de Dijon.

La journée avait été sanglante, surtout du côté des Allemands qui, malgré leur petit nombre relatif, avaient attaqué une armée de vingt-quatre mille hommes occupant Talant et Fontaine, plus l'espace compris entre ces villages et Messigny (1). Bordone commandait à Fontaine, et Menotti à Talant. L'artillerie était sous la direction du commandant Olivier.

On recueillit sur le champ de bataille cent cinq des nôtres,

---

(1) Les autres forces de l'armée des Vosges étaient ainsi réparties: 8,000 mobiles du Jura et autres départements avaient été envoyés à Chevigny-Saint-Sauveur-sur-Norges, comme troupe d'observation, sous le commandement du colonel Fisher. (Middleton, p. 223.) — D'autre part, de nombreux bataillons garnissaient tous les points stratégiques de la vallée d'Ouche jusqu'à Pont-de-Pany. (*Armée des Vosges*, p. 328.) — Montmusard était garni de troupes prêtes à parer à une attaque par Saint-Apollinaire. (De Coynart, p. 77.) — Enfin une forte réserve était échelonnée entre Dijon et le lieu du combat.

et, parmi ces victimes de la guerre, un nombre notable d'officiers des compagnies italiennes (1). L'ennemi avoua une perte de quatorze officiers et trois cent vingt-deux soldats (2). On fit, dans les ambulances de Daix, soixante-cinq amputations de blessés prussiens (3), ce qui dénote l'effet meurtrier de nos obusiers. — Selon son habitude, l'ennemi convoya une partie de ses morts au loin et jusque vers Châtillon-sur-Seine, a-t-on dit. Près et au delà de Talant, plusieurs tertres, au chevet des vignes, le long de la grand'route, accusent la présence de ces sépultures. Une quarantaine de cadavres gisent aussi sous les murs et dans les champs de la métairie de Changey; ils ont été enterrés là par des camarades allemands et sous le sceau du respect sollicité par un des chefs confiant avec raison en l'honnête parole de M. Lamblin, propriétaire du lieu.

Les secours aux blessés des deux armées ne manquèrent point dans une ambulance improvisée sous l'abri des premières maisons du bas de Talant. Nos jeunes ecclésiastiques et les Frères de la Doctrine chrétienne se portèrent avec l'empressement le plus digne d'éloge sur le champ de bataille. Ils furent même secondés dans leur œuvre de haute charité par des magistrats dont la modestie s'est retranchée sous l'anonyme. — Il y avait près de là une femme qui avait montré une âme magnanime en secourant les blessés entre les deux lignes de combattants. De quelle nation était-elle? — M. de Coynart (4) la soupçonne d'être une Anglaise enthousiaste de Garibaldi. Elle était surnommée *la capitaine* par les troupes de ce chef italien. Nous avons su depuis qu'elle se nommait *Whyte-Mary* et faisait partie de l'armée des Vosges sous le titre de directrice des ambulances. Les soldats l'appelaient *Marion* (5).

---

(1) *Armée des Vosges*, p. 329.
(2) WARTENSLEBEN, p 28.
(3) *Armée des Vosges*, p. 329.
(4) *La guerre à Dijon*, p. 79 de la deuxième édition.
(5) Nous avons recueilli le fait suivant que nous produisons ici sans

Pendant que la droite et le centre de la brigade Kettler combattaient près de Talant, sa gauche, qui s'était séparée de lui en prenant la traversée des bois de Curtil et de Saissy, fut attaquée par Ricciotti, lequel, afin de protéger la droite de l'armée de Talant et de Fontaine, s'était avancé de Dijon vers Messigny dans la matinée du 21, à la tête de sa brigade forte de quatre à cinq mille hommes. Elle attaqua à Messigny même le détachement Kettler et le força à se replier sur Savigny-le-Sec. Le même Ricciotti, pour se garder sur sa droite, avait détaché vers Asnières trois compagnies qui eurent un engagement très vif avec une colonne ennemie venant d'Is-sur-Tille et qui se retira sans être poursuivie. Cette colonne était composée d'un bataillon et d'un escadron sous les ordres du major Conta. Cet officier avait eu la mission de couvrir, sur la route de Chanceaux à Thil-Châtel, la marche de quelques trains du 2e corps qui n'avaient pas encore rejoint l'armée du Sud alors en marche. Chemin faisant, il avait reçu l'ordre de se diriger sur Dijon, et c'est lorsqu'il exécutait cette consigne qu'il se heurta contre la brigade Ricciotti. Ne pouvant dès lors opérer le soir même sa jonction avec Kettler, il se replia sur Savigny-le-Sec, où il alla grossir de son bataillon et de son escadron l'aile gauche de la brigade de ce général.

Il ne résulta, pour l'armée des Vosges, aucun avantage des deux rencontres dont on vient de parler, attendu que, sur le soir, Ricciotti reçut l'ordre de se replier sur Dijon. C'est ce qu'avaient fait eux-mêmes Garibaldi, Menotti et Bordone. Il semblait que ces chefs étrangers ne voulussent point, quoiqu'il pût arriver, s'arracher à leur mol oreiller du soir ni aux délices de Capoue. Ils vinrent recevoir, à leur quartier général de Dijon, des félicitations plus sympathiques et pré-

---

garantie : Un de nos jeunes et courageux ecclésiastiques, ayant voulu seconder cette dame dans son pieux dévouement exercé à travers les balles, elle lui aurait dit : « Si vous n'êtes pas républicain, retirez-vous! »

maturées que raisonnables, de la part de nos autorités et de quelques autres personnes, car l'inquiétude avait été grande dans toute la cité. Garibaldi et ses lieutenants avaient pu s'en convaincre en traversant les rues et les places pour revenir à la préfecture. Ils avaient rencontré partout des gens effarés et des voitures chargées d'objets, que les habitants voulaient préserver du pillage de l'ennemi dont ils considéraient l'irruption en ville comme imminente (1).

D'ailleurs, pendant qu'on chantait victoire à la préfecture, les troupes restaient sur le qui-vive ; elles allaient et venaient en armes, de la ville au camp ; et les garibaldiens formaient, dans la rue Guillaume, des groupes où l'on s'exagérait à qui mieux mieux le nombre des combattants ennemis. A entendre tous ces volontaires italiens, fougueux de gestes et de paroles, ils avaient affaire à cinquante mille hommes au moins. L'état-major de l'armée des Vosges, soit par panique, soit pour se faire valoir, se prétendait menacé par toutes les colonnes de Fransecky et avait inculqué la même pensée au reste des troupes (2). Toutefois, et en dehors de cette influence présumée ici avec raison, la soldatesque, on le sait, s'exagère toujours le nombre et la valeur de ses adversaires.

Mais l'inquiétude des Dijonnais était bien justifiée par ce qui se passait au dehors. La minime, mais audacieuse armée de Kettler ne se donnait point pour battue : son aile droite avait fait diversion sur Plombières dès cinq heures du soir, s'y était installée par la force et pillait le village pendant toute la nuit.

Sur un point opposé, c'est-à-dire à Hauteville, une fusillade retentissait vers dix heures du soir, et il se passait là un drame épouvantable. Douze cents mobilisés de Saône-et-Loire gardaient ce village, et l'on venait de les renforcer par un bataillon de mobiles : c'étaient des troupes mal armées, in-

(1) *Armée des Vosges*, p. 329.
(2) *Armée des Vosges*, p. 327.

suffisamment vêtues par ces temps rigoureux, et impatientes de rentrer en ville de leur propre chef et contre toute discipline. Le centre de la brigade Kettler établi à Darois se gardait alors vers Changey par une colonne de ses troupes, laquelle envoya, de cette métairie, une avant-garde de trois cents hommes pour surveiller Hauteville. A la première rencontre de cette avant-garde, les mobiles se dispersèrent; mais leur chef, nommé Braconnier, restant à la tête de quelques braves, fidèles comme lui à leur poste, soutint valeureusement l'attaque jusqu'au moment où il fut blessé à mort (1).

Les Poméraniens, exaspérés déjà par leur échec sous Talant, devinrent plus furieux encore devant la résistance qui se manifestait contre eux dans un village où ils pensaient pouvoir s'héberger en repos: aussi criblèrent-ils de balles les maisons, sans distinction de lieu. Ce fut ainsi qu'une de ces balles, après avoir traversé une persienne, une fenêtre et un chambranle de porte, blessa à mort une jeune fille jusque dans une des pièces précédant la salle de l'ambulance française de la 3e légion de Saône-et-Loire. Cette pauvre et timide jeune fille, appelée Eugénie Picamelot, âgée de vingt ans et réputée pour sa beauté, était venue, dans une pensée de sécurité et d'après le conseil de sa mère, se réfugier à l'ambulance (2) placée en face de leur demeure. Les insignes de la convention de Genève désignaient ostensiblement cet asile sacré, et deux pavillons *ambulanciers* y flottaient, l'un au premier étage et l'autre à la toiture; tout le personnel de l'ambulance était sans armes et muni de brassards. Quoi qu'il en fût, les Poméraniens y firent violemment irruption, et,

---

(1) Un rapport provoqué par l'autorité dijonnaise en date du 22 janvier consigne qu'au moment où le commandant Braconnier se mourait, des soldats prussiens venaient le regarder sous le nez avec des lanternes et le persifler sur le lit de douleur où il avait été recueilli dans le village. — On a peine à croire à un fait de cette nature.

(2) Maison Calais, dans la partie basse du village et près de la mare.

en un instant, ce refuge inviolable pour toutes les nations, excepté une, devint un lieu de carnage. — Au moment même où, attiré par les cris aigus de la jeune fille blessée qui priait qu'on l'achevât, le médecin-major Morin (1) posait un premier appareil sur la blessure, il fut assommé à coups de crosses de fusils, en même temps que l'atteignait mortellement la balle du revolver d'un sous-officier; il fut lardé de coups de baïonnettes contre la boîte d'horloge appuyée à l'une des parois de la chambre. L'aide-major Milliot, qui avait d'abord été blessé d'un coup de feu dans cette même chambre, fut traîné hors de la porte, et là, sur le seuil de la maison, son cadavre, criblé de blessures, fut bientôt couvert de neige. Quatre infirmiers roulèrent sur le plancher, tous grièvement atteints et laissés pour morts. La maison, a dit un témoin de cette atroce violation du droit des gens, semblait crouler sous les détonations des armes. *Ambulance ! ambulance !* y criait-on de toutes parts, et cette vaine protestation des victimes se mêlait à leurs derniers gémissements. Un cinquième infirmier, qui était parvenu à se blottir dans une alcôve et sous un lit de cette fatale demeure, échappa au massacre et put en révéler les affreuses péripéties, signalées d'ailleurs par une déclaration authentique signée du lieutenant-colonel Fornel, commandant de la 3e légion de Saône-et-Loire. Pendant tout le reste de la nuit et dans la matinée du lendemain, le malheureux village d'Hauteville fut livré au pillage, et ni le linge de pansement ni les instruments de chirurgie de l'ambulance ne furent respectés. La délivrance des habitants n'eut lieu qu'au premier coup de canon tiré dans l'après-midi du 22.

Si, pour les temps anciens, l'on interrogeait les annales du peuple germain, et si, pour les temps modernes, on groupait dans chaque centre envahi, comme nous l'essayons dans

---

(1) Il était de Lyon. — La jeune fille est morte un mois après sa blessure. La balle qu'elle avait reçue lui avait traversé un poumon.

cette étude, les faits et gestes de guerre des Allemands, on verrait que, parmi certaines races d'entre eux, se sont perpétuées des mœurs féroces et sanguinaires, comme si ces races étaient encore sous l'influence de leurs vieux poèmes nationaux, qui tous respirent le meurtre et l'extermination. Ces races sont froidement cruelles sous un aspect doux. Tacite l'avait déjà exprimé par ce trait d'un peintre habile : « Leurs yeux sont farouches et bleus (1). »

Veut-on un aveu naïf et irrécusable de ce caractère traditionnel? Il suffit de lire les lignes suivantes, écrites à la *Gazette de Cologne* par un officier, M. Hans Wackenhaut, témoin et acteur dans cette épouvantable guerre : « Depuis que la guerre est entrée dans la phase actuelle, c'est une vraie vie de brigands que nous menons. Voilà quatre semaines que nous passons dans des contrées entièrement ravagées. Les huit derniers jours, nous avons traversé des villes et des villages où il ne restait absolument rien à prendre. Sur chaque seuil nous étions reçus par des malheureux qui nous criaient avec effroi : Plus rien ! plus rien ! »

Dans notre pauvre condition humaine, si tourmentée, si changeante et si diverse, le rire est souvent près des larmes : ainsi, pendant les apprêts de défense de Talant et de Fontaine pour protéger Dijon, et lorsque les alentours de ces deux villages, érigés en forteresses, encouraient tous les périls de la dévastation et ne vivaient plus que dans l'anxiété, les garibaldiens (mauvais voisinage) affluaient à la métairie de Changey. Là, un Italien de la bande de ces volontaires de la Calabre et autres lieux, et *pick-poket* émérite, profitant du moment où le propriétaire de la métairie conversait avec plusieurs d'entre eux, enleva subtilement de la poche de l'interlocuteur un portefeuille renfermant un billet de banque de cent francs; puis, quelques minutes après, il proposa à l'honorable volé l'échange de ce billet contre une somme pareille

(1) « Omnibus truces et cærulei oculi. » (*De moribus Germanorum.*)

en numéraire; mais alors M. Lamblin, interrogeant ses poches et n'y trouvant plus son portefeuille, s'écria vivement : « Eh ! mais, c'est à moi ce billet : vous me l'avez dérobé. » — Audacieuses dénégations d'une part; objurgations pressantes d'autre part. — On appelle un officier garibaldien. Celui-ci, après avoir échangé quelques mots avec l'accusé et en leur langage, dit à M. Lamblin, avec un incroyable aplomb : « *Oh! signore, questo mi dice, che voi siete il rubatore.* » — Là-dessus, chef et subordonné disparurent, laissant M. Lamblin aussi ébahi que peu confiant en l'honorabilité garibaldienne.

CHAPITRE XIII

Sommaire. — Vives appréhensions des Dijonnais. — Combat de Fontaine. — Episode curieux. — Ovation faite à Garibaldi et rentrée triomphale de ses troupes. — Deux tons des dépêches officielles. — Troisième tentative de la brigade Kettler contre Dijon. — Combat de Pouilly. — Un officier français, réputé brûlé vif. — Retraite de l'ennemi. — Monument élevé aux Poméraniens. — Dévouement des Frères de la Doctrine chrétienne. — Proclamation de Garibaldi.

Cependant, après la nuit agitée que venait de passer Dijon, la matinée du 22 fut loin de ramener le calme dans les esprits. Au contraire, chacun s'effrayait par des propos mutuels, et la rumeur du massacre d'Hauteville, en passant par une multitude d'interprétateurs, avait pris des proportions démesurées. De vives appréhensions de bombardement se manifestaient de toutes parts. On racontait de diverses manières, dans les nombreux groupes formés sur les places et dans les rues, les messages envoyés à l'autorité municipale par l'ennemi. Les uns disaient que, la veille au soir, un magistrat, qu'une noble pensée de dévouement et de charité chrétienne avait conduit à l'ambulance de Talant, avait reçu d'un colonel allemand la mission d'aller prévenir le maire que si Dijon ne se rendait pas dans les vingt-quatre heures, il serait bombardé; d'autres assuraient que cet avertissement venait de Kettler lui-même, dont le quartier-général était à Messigny, et qu'un notable de ce lieu avait, sous la sûreté d'un sauf-conduit, été chargé de cette mission près de Garibaldi lui-même. Ces menaces avaient eu lieu, en effet; mais on pouvait

bien les traiter de fanfaronnades, venant d'une poignée d'assaillants contre toute une armée plus redoutable, il est vrai, par le nombre que par la tactique et l'initiative. Aussi a-t-on su que Garibaldi avait répondu à l'envoyé de Kettler : « Dites à celui dont vous tenez le sauf-conduit, que je l'attends, et que, s'il ne vient pas, j'irai le chercher. » — Fanfaronnade pour fanfaronnade; car, d'une part, Garibaldi se borna à la défensive, et, d'autre part, Kettler, au lieu de bombarder Dijon à huit heures du matin, comme il l'avait dit, n'était guère en mesure d'exécuter cette menace, avec une artillerie démontée en partie dans le combat de la veille, et avec sa petite armée qu'il aurait pu craindre de voir tourner par la masse des défenseurs de la ville. L'histoire ne dit pas que l'ambassadeur dont il a été question soit retourné chez l'ennemi comme Regulus, après avoir échoué près du sénat dijonnais et du dictateur étranger Garibaldi.

Le 22 janvier était un dimanche. Un brouillard épais obscurcissait le jour et empêchait sans doute la reprise des hostilités. Vers une heure après midi seulement, des engagements recommencèrent aux mêmes lieux que la veille. Le canon se fit de nouveau entendre; et, malgré le froid, le brouillard et la neige, la population dijonnaise affluait aux divers points d'où, sans la brume, on aurait pu suivre des yeux les mouvements des deux partis. Déjà on semblait s'aguerrir au bruit du canon; on commençait à ne plus s'illusionner sur le nombre des agresseurs, et le bon sens public saisissait la tactique de ces derniers consistant à amuser Garibaldi avec le moins de risques possibles pour eux-mêmes, qui se sentaient sacrifiés dans le but de donner le change sur la marche des colonnes de Fransecky passant à quelques lieues de là, au nord de la place.

L'ennemi avait gardé ses positions de la veille, et, de plus, il occupait le contrefort d'Hauteville où les nôtres auraient dû s'installer. Il attaqua Talant et Fontaine de front, mais il amena trois pièces d'artillerie dans la direction de Changey.

L'attaque de front n'avait lieu de sa part que pour masquer un mouvement tournant vers Fontaine, afin de surprendre Dijon par la route de Langres. Dans ce dessein, il s'avança assez près de la ville et jusqu'à la hauteur de Mont-Chapet, où il fut accueilli par une vive fusillade des mobiles du général Pélissier, qui s'étaient échelonnés en grand nombre derrière de doubles et triples meurtrières pratiquées dans les murs d'enceinte du Clos-Remy (1). Dans ce même moment, les mobilisés de l'Isère vinrent aborder les Poméraniens avec vigueur, et les contraignirent à se replier sur leur centre d'attaque, c'est-à-dire entre Fontaine et Talant, où l'artillerie de la butte de Fontaine leur fit essuyer des pertes sensibles. Du haut de cette butte, on apercevait les vides faits par les boulets dans les rangs ennemis.

Mais, de même que l'ennemi avait conçu l'idée de tourner nos positions, nous eûmes, de notre côté, l'excellente pensée d'un mouvement inverse consistant à prendre à revers le plateau de Chaumont. Ce mouvement, opéré à propos par une colonne d'attaque, fut décisif comme l'assaut du contrefort d'Hauteville livré en même temps par nos troupes; ces deux causes réunies déterminèrent, dès quatre heures et demie du soir, la retraite de l'ennemi vers Darois et Etaules.

On a raconté en ville un épisode curieux de cette journée : trois zouaves s'étaient pris de querelle sur la place d'armes de Dijon et s'aigrissaient déjà fort entre eux, lorsque un respectable magistrat de Dijon, les ayant abordés, leur dit : « Entendez-vous le canon ? c'est de ce côté-là qu'il faut aller, et l'on verra bien alors quel sera le plus brave de vous trois. » Du petit au grand, on aurait pu tenir ce langage à la France divisée et désunie en face de l'étranger. Cet appel d'un homme d'autorité fait à des cœurs français fut entendu. On aurait pu voir alors ces trois hommes partir résolument au pas de course, et voici ce qu'ils devinrent. Ils allèrent se mêler aux

---

(1) *Armée des Vosges* p. 333.

tirailleurs du 2e éclaireurs du Rhône, alors en bataille, et l'un d'eux (1), qui marchait en avant avec ses deux antagonistes, ayant fait entendre le cri familier aux zouaves : « A la fourchette, mes amis! » toute la troupe, électrisée par la vive soudaineté de leurs trois nouveaux camarades, s'élança avec impétuosité contre la colonne allemande, qu'elle délogea du plateau. On signalait surtout l'intrépidité du lieutenant Levert, chef d'une compagnie de volontaires de Vaucluse, qui, ayant planté sur la cime de la colline un drapeau français, entraîna, par son exemple, les braves dont il était suivi, et, par une brillante charge à la baïonnette, mit le désordre parmi les Poméraniens, lesquels, traîtreusement, mais en vain, levaient dejà en l'air la crosse de leurs fusils.

Quoi qu'on en ait dit pour mieux chanter victoire, cette deuxième journée ne fut pas aussi meurtrière que celle de la veille; mais on eut à regretter la perte du colonel Lhoste, commandant des braves éclaireurs du Rhône (2), blessé mortellement près de Darois, pendant qu'il poursuivait l'ennemi. C'était un officier adoré des troupes. Lorsqu'il se sentit grièvement atteint, il se tourna vers son lieutenant Giraud, qui l'accompagnait, et proféra ces simples, touchantes et patriotiques paroles : « Embrasse-moi, mon brave, et dis à mes hommes de bien faire leur devoir. »

Le succès de la journée du 22 ne laissait rien d'équivoque comme celui de la veille : aussi l'ovation faite à Garibaldi, à son entrée à Dijon après cette affaire, se trouvait-elle justifiée.

Mais une manifestation publique avait été ménagée dès la veille, et les trophées des deux combats furent réunis pour l'effet. Le dimanche soir donc, à l'entrée de la nuit, eut lieu, de la porte Guillaume à la préfecture, une marche triomphale. Quiconque a vu ce pêle-mêle et entendu ce brou-

---

(1) Un jeune Bourguignon de 21 ans, Pierre Barrault, de Bligny-sur-Ouche.

(2) *Rapport* du capitaine des volontaires, Charles Berchet.

haha de gens de guerre parmi lesquels dominaient les chemises rouges et les uniformes bariolés et fantaisistes des garibaldiens, coiffés de feutres à la Robinson et empanachés de plumes de paons, n'en perdra jamais le souvenir. Enivrés de leurs victoires, tous la célébraient bruyamment : les uns pliaient sous le faix de sabres et de fusils ramassés sur les deux champs de bataille ; les autres s'étaient affublés de toutes sortes de défroques, de casques surtout dont on sait que les Allemands se dépouillent volontiers comme incommodes durant le feu de l'action Les triomphateurs en avaient sur la tête, à la ceinture, aux bretelles et au-dessous des baïonnettes de leurs fusils, où se balançaient encore jusqu'à des chaussures arrachées aux victimes des deux journées. Les chevaux de l'humble cavalerie garibaldienne étaient caparaçonnés de dépouilles semblables et de harnachements poméraniens. Quelques charrettes de prisonniers suivaient le burlesque cortége précédé de tambours et de clairons et se frayant un passage au milieu d'une foule compacte que l'illusion gagnait peu, malgré les chants de victoire. Dijon est une ville froide et peu démonstrative, excepté peut-être en politique, ou en explosions d'antagonisme et de rivalités.

Garibaldi était à cette heure-là à la préfecture, son quartier-général, et entouré d'un état-major digne de figurer sur un théâtre. Le chef était drapé à la romaine et bourré de foulards blancs. Il aimait à poser et le fit bien voir dans cette apothéose de vainqueur que lui faisait en ce moment son entourage. Quand il sortait, sa voiture était entourée de gardes en bel uniforme, comme on escorte un chef de dynastie : sa tenue était aristocratique, sa parole sonore et accentuée, et il aurait semblé qu'il n'eût du démocrate que le langage.

Dans cette soirée du 22, tout le monde eut le vertige de la gloire, jusqu'au délégué du ministre de la guerre, lequel, après avoir télégraphié quelques jours auparavant à Bordone, chef d'état-major de Garibaldi, une sévère mercuriale finissant par ces termes : « Vous n'avez donné à l'armée de Bour-

baki aucun appui, et votre présence à Dijon a été absolument sans résultat pour la marche de l'ennemi de l'est à l'ouest, » changeait tout à coup de ton, à dix heures du soir, par cet autre télégramme : « Illustre général Garibaldi, je suis heureux de vous féliciter pour le magnifique succès que vous venez de remporter aujourd'hui ; je n'oublie pas votre chef d'état-major, qui, j'en suis sûr, vous a bien secondé, etc. C'est une belle page à ajouter à votre histoire militaire, déjà si glorieuse. » — Ainsi s'exprimait la dépêche officielle de Bordeaux, en réponse au télégramme envoyé quelques heures auparavant par Bordone, pour annoncer une *pleine retraite* de l'ennemi (1).

Un bien autre triomphe éclatait en face de celui dont on vient de parler ; c'était le triomphe de toute une ville sur elle-même : en effet, dans la journée du 22, une ambulance allemande fut faite prisonnière à la métairie de Changey, et cela au moment même de la plus vive exaspération des esprits produite par le massacre de l'ambulance française d'Hauteville. Les médecins allemands, conduits à Dijon et installés dans la salle des appariteurs, se croyaient voués à une mort expiatoire et de représailles ; mais, traités humainement, ils

(1) La circulaire de Bordeaux à l'intérieur de la France n'était point exagérée ; elle disait : « Le combat a continué hier 22 sous Dijon ; le combat a été moins rude que la veille, mais plus décisif. Les fortes positions de Daix, de Plombières et Hauteville ont été reprises à l'ennemi qui, vers quatre heures, s'est mis en déroute dans tous les sens. Garibaldi a été accueilli par les acclamations enthousiastes d'une foule immense qui s'est portée à sa rencontre. »

Le chaud M. Crémieux ajoutait au télégramme ce post-scriptum :

« *Justice à Garibaldi, à Dijon.* Ami, laissez-moi vous envoyer personnellement mes félicitations et mes joies sur votre belle victoire. Oui ! vive la république si bien défendue par le grand soldat qui porte si haut en ce moment le drapeau français, ajoutant une nouvelle gloire à tant de gloires. Honneur à vous, honneur à vos soldats garibaldiens, immobiles d'abord devant l'ennemi comme une muraille et se précipitant ensuite contre lui comme un flot avec tous les nôtres à qui vous communiquez votre fureur guerrière. Merci, cher Garibaldi ; vous savez combien je vous affectionne ; continuez à vaincre ! ! »

vécurent et demeurèrent libres pour servir d'exemple de la civilisation et de la générosité d'un peuple qui se respecte assez pour placer le droit des gens et les traités internationaux au-dessus des satisfactions de la vengeance.

Pendant le vain tumulte de l'entrée triomphale des garibaldiens dans la ville de Dijon, l'ennemi, qui s'était retiré à Darois et à Etaules, prenait ses dispositions pour une troisième diversion à tenter dans le but persévérant de couvrir la marche des colonnes allemandes se dirigeant vers l'Est et passant en ce moment entre Mirebeau et Is-sur-Tille. En effet, dans la matinée du 23 janvier, la brigade Kettler partit de Darois, traversa avec son artillerie les hauteurs dominant la métairie de Changey, inclina vers Hauteville, et se dirigea du côté d'Asnières, sur la route de Langres, par le chemin d'Ahüy. Son objectif était Dijon, dont il projetait l'attaque par le côté nord, tout en faisant une feinte démonstration sur Daix et sur la butte Chaumont.

L'artillerie de Fontaine, qui plongeait sur Daix et sur une partie du chemin d'Hauteville, et avait une pièce parfaitement en position pour commander le chemin de contour suivi par ces troupes pour gagner les hauteurs d'Ahüy, ne tira point faute d'ordres, mais elle prit bien sa revanche dans la journée, lorsqu'elle eut fait volte-face, comme l'attestent encore les entailles ou embrasures faites aux murailles du nord au Clos-Saint-Bernard. De là, en effet, se déploie toute la perspective de la plaine de Pouilly. Les deux pièces de 12 de Mont-Chapet s'étaient aussi retournées et commencèrent le feu vers midi contre l'artillerie allemande, qui riposta vivement du plateau d'Ahüy.

Dans le même moment, l'infanterie de Kettler s'avançait par la route de Langres. Elle avait rallié son aile gauche de Messigny avec le détachement Conta, et venait de recevoir des renforts importants en artillerie et infanterie, où figurait le 43[e] poméranien, détaché du 2[e] corps par le général Fransecky. Un autre détachement nombreux de divers soldats

venant de Metz et regagnant leurs corps respectifs après rétablissement de blessures ou maladies, vint encore s'ajouter à ce surcroît de forces de l'ennemi.

Une affaire beaucoup plus sérieuse que celles de la veille et de l'avant-veille allait donc s'engager le lundi 23, en avant du château ou métairie de Pouilly (1).

Les murs des longues enceintes du clos de cette métairie avaient été crénelés par les soins du commandant du génie Chenot et du général Pélissier, quinze jours ou trois semaines avant l'attaque qu'elle allait subir. Ces clos forment autant de compartiments de défense où des troupes aguerries et bien commandées auraient tenu comme dans un fort. Ils étaient occupés par des mobiles de l'Isère, du Gard, du Jura et de Saône-et-Loire, qui en avaient noirci de toutes parts les murs par des feux de bivouac; et, dans la panique qui s'empara d'eux au moment où l'ennemi menaçait d'y pénétrer, ils jetèrent au pied des murailles regardant Ruffey une si grande quantité de sabots, qu'une multitude de gens de l'infime commerce vinrent en charger plusieurs voitures les jours suivants. Ainsi, dans un des conflits les plus sanglants entre ceux qui eurent lieu sous Dijon, le grotesque se mêlait au terrible; car, tandis que nos braves troupiers de la ligne, grâce aux traitants, n'avaient que des souliers à semelles de carton, fusant dans la boue et laissant nos hommes les pieds nus, les mobiles de Saône-et-Loire se battaient en sabots avec plus de courage pourtant que d'activité. Quoi qu'il en soit, tout le monde fit bien son devoir contre ces solides Poméraniens de la vieille Prusse, troupe d'élite composée du 2e régiment de grenadiers de Frédéric-Guillaume et du 9e de Moltke, et détachée momentanément des colonnes de Fran-

(1) Ce manoir, divisé en plusieurs vastes clos entourés de murs, est à deux kilomètres au nord de Dijon et à trois cents mètres environ de la route conduisant de cette ville à Langres. Une longue avenue plantée d'arbres relie ce manoir à la route.

secky, un des héros de Sadowa. Elle avait été bien choisie pour un coup de vigueur contre toute une armée.

Cette troupe donc, vers midi environ, avait pris position un peu au-dessus de la bifurcation des routes de Langres et de Messigny, et avait posté plusieurs batteries tant vers la ferme Valmy qu'en haut de la Charmette, deux points culminants aux deux côtés de la route de Langres, et qui devaient appuyer les mouvements de l'infanterie poméranienne dans la plaine sous Dijon. Cette infanterie essuya, dès le début, le feu d'une de nos batteries placée à l'embranchement des chemins d'Is-sur-Tille et d'un autre chemin a l'est. Elle s'avança sur le château qu'elle ne croyait pas abandonné; et, au moment où, par une brèche faite au mur, elle venait de franchir la première enceinte des clos en face de la route de Langres, il partit de ses rangs, du haut de ce terrain en pente, une fusillade meurtrière qui mit sur le carreau plusieurs des nôtres postés en avant de l'entrée et à l'extérieur de la principale porte d'entrée de cette résidence. Le lendemain, on creusa une fosse profonde près du colombier de la métairie, à peu de distance de là, et l'on y enfouit quarante cadavres, dont ceux de dix Prussiens, les seuls qu'on ait recueillis au même lieu; car l'ennemi enlevait immédiatement ses morts et ses blessés.

Il s'avança dans la plaine vers le sud, pour masquer un mouvement tournant sur Saint-Apollinaire, ce qui impliquait l'intention de se porter sur Dijon par Montmusard, en forçant notre extrême droite. Mais une batterie, envoyée à Dijon dès la veille au soir, avait été placée à Saint-Apollinaire sur un épaulement en face de Pouilly; de plus, les mobilisés de l'Isère et du Jura occupaient en grand nombre le plateau de Saint-Apollinaire où, s'étant déployés en tirailleurs et efficacement soutenus par l'artillerie, ils arrêtèrent l'ennemi.

Renonçant dès lors à gagner les hauteurs, les Poméraniens se replièrent sur leur centre pour s'établir solidement au château de Pouilly. Ce fut alors que l'artillerie de Fontaine et

celle de Mont-Chapet foudroyèrent avec avantage la masse d'infanterie qui se portait sur le château Vers trois heures et demie, l'ennemi en occupait toute l'enceinte et s'était retranché derrière les murs crénelés. La batterie de Saint-Apollinaire n'ayant pu d'abord continuer son feu sans danger pour nos tirailleurs qui serraient de près les Poméraniens, se tourna, dès qu'elle le put, contre les murs du parc de Pouilly, afin d'y faire brèche et d'en faciliter l'accès à nos troupes (1).

Cependant les mobilisés de Saône-et-Loire, étant revenus de leur panique, furent ramenés à la charge contre Pouilly, et ils prirent là une belle revanche, ainsi que la légion du Jura, que Bordone, assez enclin à se vanter çà et là, prétend avoir fait aussi ramener au combat par l'énergie d'un capitaine du 3e hussards (2). Un bataillon de Tournus, armé du fusil Remington à tir rapide, pénétra par une brèche faite aux murs regardant la plaine vers Dijon, et contribua puissamment à déloger l'ennemi du manoir qu'il occupait.

Dans cette lutte ardente, le château fut pris et repris jusqu'à trois fois, et nous n'en restâmes maîtres que vers quatre heures et demie du soir. Le 61e poméranien, embusqué derrière les murs crénelés du parc, protégeait la retraite du reste de la troupe (3).

Nos artilleurs avaient amené trop tard en ligne huit pièces de 8 parquées place Saint-Nicolas et qui, pourtant, avaient été requises dès le commencement de l'affaire. Braquées à la hauteur de l'avenue de Pouilly, elles furent bientôt rendues inutiles; car une de ces pièces fut aussitôt démontée et huit chevaux tués. Alors cette artillerie, devenue boiteuse et trop exposée, fut ramenée à bras près du lit du Suzon et de l'ambulance des Capucins; mais les petites pièces de montagne conduites à dos de mulets en face de la route de Langres, et

---

(1) Jules GARNIER, p. 267.
(2) *Armée des Vosges.* p. 343.
(3) Jules GARNIER, p, 267.

habilement dirigées par le capitaine de frégate Wytz, firent une heureuse compensation à l'artillerie désemparée dont il vient d'être question.

Exaspéré de sa défaite et se sentant pressé par nos troupes, l'ennemi tenta d'incendier les édifices du château et des fermes sur plusieurs points. Un officier allemand était étendu sans vie en dehors du pallier du vestibule d'entrée de ce château; un Français et un Allemand étaient aussi étendus sans vie sur le pallier intérieur; d'autre part, un mobilisé de Saône-et-Loire, qu'on a cru être un nommé Fontaine, de Chalon, a été trouvé près de quelques débris de paille, de bois et de branchages aux trois quarts brûlés sur les marches de l'escalier en pierre conduisant au premier étage du château. Cet individu avait les jambes carbonisées, les poignets meurtris et les bras croisés à la hauteur du menton; mais il avait reçu une blessure mortelle vers la colonne vertébrale. D'après toutes ces marques, excepté la blessure qui avait dû causer une mort presque immédiate, on a cru reconnaître une tentative de brûler vif un Français par esprit de haine et de vengeance contre tous ceux de sa nation. Il nous répugne d'affirmer un fait aussi atroce sans en avoir la certitude. L'inqualifiable massacre de l'ambulance d'Hauteville ébranle bien en effet notre impartialité; toutefois nous pensons qu'il faut savoir respecter ses ennemis jusqu'à leur accorder le bénéfice du doute dans de semblables imputations sans preuves réelles.

Les garibaldiens n'entrèrent pas au château; mais, vers les cinq heures du soir, au moment où l'ennemi, chassé des diverses enceintes des clos, se portait en masse sur la route de Langres, et, dépassant déjà le creux de Pouilly dont nous parlerons tout à l'heure, cherchait à déborder notre droite, les 4e et 5 brigades, sous la conduite de Ricciotti et de Canzio, se signalèrent à la dernière heure. Garibaldi, les faisant seconder par tout ce qu'il avait de cavalerie, les lança sur le flanc droit des Poméraniens, pendant que ceux-ci étaient vivement attaqués à leur gauche par des francs-tireurs et des

mobiles du Jura. Dans ce rude choc, l'ennemi fut surtout déconcerté par le feu continu d'une compagnie génoise de corps francs et d'une légion franco-espagnole, armées de la carabine Wincester à coups multiples. Une charge vigoureuse à la baïonnette acheva de jeter le désordre et l'épouvante dans les rangs ennemis, qui furent rompus. Bientôt les Poméraniens gagnèrent le large à travers les vignes et les champs. Ils soutinrent, sur une étendue de sept kilomètres (1), leur retraite vers Messigny et au delà, par un feu non interrompu de mousqueterie et une canonnade dont les obus arrivaient jusque dans les faubourgs de Dijon, et y répandaient l'effroi. Il y avait eu d'ailleurs, vers le milieu du jour, une panique qui, de la place Saint-Nicolas, s'était propagée en ville, parce que, sur cette place même, un boulet était venu percer le mur du café Roberjot, au premier étage, et traverser, dans une chambre à coucher, un secrétaire placé contre le mur.

L'ennemi perdit un grand nombre des siens dans cette dernière lutte à la nuit tombante. Un drapeau du 61ᵉ poméranien était enseveli sous un monceau de morts, lorsqu'il en fut dégagé par Ricciotti (2). Ce drapeau, noir et jaune, à franges d'or et hampe verte, fut promené le 24 par les garibaldiens dans tous les quartiers de Dijon, avant d'être envoyé au comité de défense nationale à Bordeaux.

C'est au lieu où fut recueilli ce drapeau que se livra le combat le plus acharné, c'est-à-dire à gauche de la route de Langres et à une petite distance de l'avenue conduisant du

---

(1) *Armée des Vosges*, p. 344.

(2) On a fait toutes sortes de récits plus ou moins exagérés au sujet de ce drapeau. — La version de Bordone, intéressé plus que personne à rehausser la gloire des siens en leur faisant enlever ce drapeau dass le combat, est qu'il fut trouvé à terre. « Vers la fin de cette journée, dit-il (p. 344 de l'*Armée des Vosges*), et pendant qne les Prussiens, complètement battus, se retiraient en désordre vers le nord, Ricciotti trouva le drapeau du 61ᵉ régiment de ligne prussien avec la hampe brisée par un éclat d'obus, à côté du sixième porte-enseigne tué pendant la journée. »

manoir de Pouilly à la route. Là existe une usine ou fabrique de noir animal, sise en contre-bas de cette route, en un endroit appelé le *Creux de Pouilly*. Il s'y était posté un groupe de cent soixante-dix francs-tireurs des Alpes et de l'Isère, occupant les fenêtres du bâtiment à l'ouest, et tirant aussi du haut des murs d'enceinte où ils avaient établi un échafaudage. Les Poméraniens, tout en arrivant d'Ahüy, voulurent enlever ce poste; mais comme ils n'avaient pour s'abriter en face qu'une vieille carrière de sable de cent cinquante pas de longueur et la chaussée du chemin de fer de Langres, aujourd'hui abandonnée, ils étaient fort à découvert et n'apercevaient que le premier étage de la fabrique dont les sept fenêtres furent criblées de balles, tandis que le rez-de-chaussée est resté intact. Du haut de ces fenêtres, les francs-tireurs firent beaucoup de mal à l'ennemi et n'en purent être délogés. Quarante-cinq cadavres allemands ont été enfouis au pied des murs qui regardent l'ouest; cinq voitures de blessés recueillis au même lieu ont été amenés aux ambulances de Dijon (1).

---

(1) Voici la version d'une feuille allemande reproduite par le docteur Marchant, p. 253 de son livre intitulé : *La Bourgogne pendant la guerre de* 1870-1871. « Vers six heures du soir, la 5e compagnie du 2e bataillon du 61e Poméranien reçut du premier lieutenant Luchs, commandant le bataillon en remplacement du capitaine Kumme blessé au cou, l'ordre de s'emparer de la fabrique. La compagnie sortit aussitôt de sa position, ayant à sa tête le porte-enseigne-sergent Pionke. On avait à peine fait vingt-cinq pas, que le porte-enseigne fut tué et tout le détachement qui l'accompagnait fut étendu à terre. Le second lieutenant Schultze releva immédiatement le drapeau : la compagnie fit encore environ vingt pas en avant; mais le lieutenant tomba aussi, quelques instants après, atteint de deux balles à la tête. Le second lieutenant et adjudant du bataillon de Put-Kammer, déjà blessé à la joue, descendit de cheval, saisit le drapeau; mais il fut aussi bientôt tué d'une balle à la tête. Deux mousquetiers, qui après lui avaient pris le drapeau, eurent également le même sort. Après que le commandant de la compagnie, lieutenant Weise, fut encore tombé (blessé), le peu qui restait de la compagnie recula jusqu'à la carrière, sans se douter, à cause de l'obscurité et de la fumée de la poudre, qu'elle n'avait plus son drapeau. Aussitôt qu'on s'en aperçut, un deuxième

Au nord-ouest et à trois cents pas environ de la même fabrique, se voit un parallélogramme de terrain entouré d'une grille en fer. Là, dans ce lieu même où ils sont tombés sous les balles françaises, gisent soixante Poméraniens sous des roches de trois mètres de haut, symétriquement disposées, surmontées d'une croix rugueuse imitant une tige d'arbre, haute d'un mètre et demi et ayant en sautoir une couronne de laurier. Au centre du monument et sur une plaque de métal, une inscription en langue allemande honore la mémoire de ceux qui avaient succombé à Daix, à Messigny et en ce lieu même. — Sur une croix noire, à quelque pas derrière, on lit cette autre inscription : « *Ici reposent en Dieu le lieutenant Bruno de Put-Kammer et Paul Schulze avec cinquante-huit hommes du 61e régiment prussien* (1). » — On pense qu'il s'agit ici du chef de la compagnie et du porte-drapeau tué à quelques pas de là.

L'empereur Guillaume a voulu remettre de sa propre main un autre drapeau au 61e et rendre un double hommage à la bravoure de ce régiment, en lui faisant élever le monument commémoratif dont il vient d'être parlé. Voilà un chef de nation qui, en honorant de la sorte le courage malheureux, est sûr de populariser chez elle le dévouement et de provoquer les actes généreux.

Pendant la nuit sombre et noire du 23 janvier, à une courte

détachement partit pour aller à sa recherche; mais ce détachement ne revint pas. Une patrouille essaya également, mais il n'en revint qu'un homme que l'ennemi suivait de près. L'excavation dans laquelle se trouvait le reste de la compagnie fut complètement cernée par les Français, et, pour exécuter l'ordre qu'elle avait reçu de cesser le combat et de se réunir sur la route, la compagnie fut obligée de se frayer un passage en combattant et de lutter avec une forte troupe ennemie, sur le chemin qui conduit à la grand'route. La perte du drapeau ne fut tout à fait constatée qu'après que le bataillon, qui était le dernier, se fut réuni à la brigade au lieu désigné, c'est-à-dire à la deuxième ferme au nord de Dijon. »

(1) « Hier ruhen in Gott die lieutenante Bruno von Put-Kammer und Paul Schulze mit 58 manner von 61e Pruss. regiments. »

distance de l'arrière-garde prussienne, dont les avant-postes épiaient encore nos alentours, on fouilla, à la lueur douteuse des lanternes, tout le champ de bataille des enceintes du château de Pouilly, et l'on prêta une oreille attentive afin que les plaintes et les gémissements des malheureuses victimes de la journée servissent à signaler le lieu où elles étaient gisantes. On recueillit deux cents blessés qu'on transporta aux ambulances de Dijon au moyen de voitures à moisson, et en renouvelant ce service pendant au moins quarante-huit heures. Il fallut six journées entières pour déblayer ces terrains et ceux du voisinage où avaient eu lieu les conflits sanglants dont il a été parlé.

L'ennemi n'a sans doute pas avoué fidèlement toutes les pertes subies par lui pendant les trois journées sous Dijon, lorsqu'il les évaluait à 32 officiers et 664 hommes seulement (1). Un grand nombre de blessés succombèrent, et le cimetière de Dijon accusa de nombreuses pertes. Pendant des jours entiers, catholiques et protestants se croisaient sur le chemin de la mort; les convois funèbres se succédaient d'heure en heure, signalés par les accords lugubres des musiques militaires et par de fréquentes détonations d'armes pour les soldats comme pour les chefs; car chez les Allemands, placés encore sous le régime féodal, l'égalité n'est reconnue qu'à la mort.

Dans les plus mauvais jours destinés à notre pauvre condition humaine, il y a des lueurs qui percent les ombres et consolent les esprits. Par exemple, pendant que l'ennemi bombardait nos villes, ravageait nos campagnes, assassinait nos médecins dans les ambulances, d'humbles religieux et de jeunes prêtres s'exposaient à tous les périls des champs de bataille pour secourir moralement et humainement, et sans distinction de nationalité, les malheureux blessés recueillis par eux.

---

(1) WARTENSLEBEN, *Opérations de l'armée du Sud*, p, 93

A Prenois, à Nuits, à Hauteville, à Changey, au bas de Talant et de Fontaine, à Pouilly particulièrement, on a vu les Frères de la Doctrine chrétienne ramasser les blessés au milieu des balles et de la mitraille. Généraux, officiers et soldats les acclamaient des deux parts. Non seulement ces hommes de bien, aussi humbles qu'intrépides, consolaient les mourants, soulageaient les blessés et les transportaient aux ambulances; mais ils installaient pendant tout le temps de la guerre soixante-dix lits dans leur maison de Dijon, organisaient une puissante succursale à l'hospice et veillaient nuit et jour, prodiguant aux blessés des deux camps les soins les plus pieux et les plus assidus. S'il s'est trouvé, parmi les ennemis de la religion et de ses ministres, des hommes insensibles à ce spectacle, c'est qu'il existait dans leur âme un grand vide et un mal profond.

Quand on offrit au supérieur du pieux établissement de ces Frères, qui s'était distingué entre tous par son noble dévouement, la décoration de la Légion d'honneur, il la refusa avec une admirable modestie.

Pendant cette journée du 23 janvier, il y eut des défaillances : ainsi une légion de mobilisés de la Haute-Savoie, amenée à la gare de Dijon, refusa de combattre sous les ordres d'un général étranger à la France et se replia sur Beaune. Un second motif plausible fut donné, dit-on, par le chef de ces mobiles, le commandant Franzini, c'est qu'ils étaient armés de fusils de pacotille qui pourtant avaient coûté bien cher, on le sait, et que nombre d'hommes de la légion, pour preuve de leur peu de confiance dans le service de ces armes, jetèrent à l'eau en traversant le pont de l'Ouche.

Les mobiles du général de brigade Pélissier se battirent bien; car l'amour du pays leur tenait lieu de consigne, puisque Garibaldi et son état-major faisaient tout au monde pour annihiler les ordres et la direction du chef français.

Ce qui se passait en ce moment à Dijon, c'est-à-dire le désaccord entre les chefs directs et les étrangers, ou les hommes

nouveaux toujours prêts à paralyser les efforts des premiers, avait lieu malheureusement partout ailleurs dans notre malheureuse France, et y a tout perdu, excepté les traditions du courage.

Pendant que le général Pélissier, supplanté par Garibaldi et délaissé très peu courtoisement par le comité de Bordeaux, quittait la ville de Dijon pour celle de Lyon, Garibaldi s'attribuait toutes les palmes de la victoire et faisait placarder sur nos murs la proclamation suivante :

Dijon, 23 janvier 1871.

« *Aux braves de l'armée des Vosges!*

» Eh bien! vous les avez revus les talons des terribles soldats de Guillaume, jeunes fils de la liberté! Dans deux jours de combats acharnés (1), vous avez écrit une page bien glorieuse pour les annales de la république, et les opprimés de la grande famille humaine salueront en vous, encore une fois, les nobles champions du droit et de la justice.

» Vous avez vaincu les troupes les plus aguerries du monde; et cependant vous n'avez pas exactement rempli les règles qui donnent les avantages dans la bataille.

» Les nouvelles armes de précision exigent une tactique plus rigoureuse dans les lignes de tirailleurs ; vous vous massez trop ; vous ne profitez pas assez des accidents de terrain, et vous ne conservez pas le sang-froid indispensable en présence de l'ennemi, de manière que vous faites toujours peu de prisonniers; vous avez beaucoup de blessés, et l'ennemi, plus astucieux que vous, maintient, malgré votre bravoure, une supériorité qu'il ne devrait pas avoir.

» La conduite des officiers envers les soldats laisse beaucoup à désirer : à quelques exceptions près, les officiers ne

(1) Les 21 et 22 janvier. — Une seconde proclamation, affichée dans la matinée du 24, célébrait la prise du drapeau poméranien conquis sur le champ de bataille par les 4e et 5e brigades, et répétait les conseils émis dans la première proclamation de Pouilly.

s'occupent pas assez de l'instruction des miliciens, de leur propreté, de la bonne tenue de leurs armes, et enfin de leurs procédés envers les habitants qui sont bons pour nous et que nous devons considérer comme des frères.

» Enfin, soyez diligents et affectueux entre vous comme vous êtes braves ; acquérez l'amour des populations dont vous êtes les défenseurs et les soutiens, et bientôt nous secouerons, jusqu'à l'anéantir, le trône sanglant et vermoulu du despotisme, et nous fonderons sur le sol hospitalier de notre belle France le pacte sacré de la fraternité des nations. »

Mais laissons Garibaldi s'infatuer de sa futile gloire, tandis qu'il pouvait courir à une gloire réelle en arrêtant l'incursion de Manteuffel contre notre armée de l'Est, et retournons vers cette armée que nous avons laissée, quelques pages plus haut, dans ses cantonnements près de Besançon.

CHAPITRE XIV

Sommaire. — Manœuvres de l'ennemi pour couper la retraite à l'armée française. — Tentative de suicide du général Bourbaki. — Le général Clinchant lui succède dans le conmandement. — Attaque de Salins. — Les passages sont interceptés. — L'armée en retraite sur Pontarlier, — Le réseau ennemi se resserre sur les troupes françaises. — Topographie de Pontarlier. — Le général en chef y arrive. — Il y constate la pénurie de vivres, décide la retraite par Moüthe et charge le général Cremer d'occuper les défilés qui aboutissent à cette route principale. — Marche et progrès de l'ennémi. — Combats de Sombacour et de Chaffois. — Armistice de vingt-un jours, différemment interprété par les deux armées.

Dès le 21 janvier, le général Bourbaki aurait pu marcher sur Dole, qui était faiblement occupé alors. Son armée de cent vingt mille hommes (1) avait de fortes chances de se frayer, vers ce point, un passage sur Lyon; mais il aurait fallu promptitude et résolution. L'ordre d'aller en avant fut, en effet, donné aux troupes; et à peine s'étaient-elles ébranlées, qu'un nouvel ordre les ramena en arrière; puis un contre-ordre leur fut donné de réoccuper les positions tout à l'heure abandonnées (2). Ces hésitations, qui se manifestèrent du 21 au 24 janvier, compromirent la situation; car, dans l'intervalle, une forte colonne ennemie se dirigeait sur Arc-Senans et Mouchard, deux points très importants de convergence de lignes de fer de Besançon à Lyon; et, à la date du

(1) Wartensleben, p. 36.
(2) De Freycinet, p. 261.

24, les 2ᵉ et 7ᵉ corps paraissaient s'être déjà concentrés entre Dole, Quingey et Mouchard (1), où la principale voie de retraite venait d'être coupée par l'avant-garde du 2ᵉ corps (2). Dès le 24, le quartier général de Manteuffel était à La Barre, près de Dampierre-sur-le-Doubs, dont il gardait les deux rives (3). D'autre part, le quartier général de Werder, chef du 14ᵉ corps, était à Rougemont, sur la rive gauche de l'Ognon, et menaçait, de là, Baume-les-Dames, occupé par les Français du 15ᵉ corps pour couvrir Besançon. Ceux-ci évacuèrent Baume en faisant sauter les ponts du Doubs et se replièrent sur Besançon; mais l'ennemi les eut bientôt rétablis. D'un autre côté, le 24ᵉ corps, qui gardait les défilés du Lomont, en face de Baume-les-Dames, abandonna aussi cette position. Les deux rives du Doubs devenaient donc libres, et le chemin de Besançon demeurait ouvert aux troupes de Werder.

A la même date du 24 janvier, et, par surcroît d'avantages en faveur de la liberté d'évolution du 14ᵉ corps, le détachement Debschitz tout entier surprenait à Thulay, près de Blamont, au sud de Montbéliard, six mille Français, sous les ordres du général Bressolles, et les forçait à céder au nombre (4).

Quelle était alors la situation de l'armée française?

Les 15ᵉ et 18ᵉ corps et partie du 24ᵉ occupaient les deux rives du Doubs, à l'ouest de Besançon; le 20ᵉ corps s'était avancé vers le sud et couvrait la Loue de Busy à Châtillon, près de Myon, qu'il occupait aussi.

Un détachement du 7ᵉ corps allemand attaqua, près de Châtillon-sur-Loue, les troupes françaises, qui défendirent vivement leur position. Il y eut encore sur la Loue, vers Port-Lesney, près de Villers-Farlay et dans la direction de Mouchard, un combat de peu de durée entre un détachement

---

(1) De Freycinet, p. 262.
(2) Wartensleben, p. 36.
(3) Id., p. 35.
(4) Wartensleben, p. 37.

français et un détachement ennemi de la 13e division du 7e corps (1).

Toutes ces circonstances réunies avaient jeté dans l'âme de Bourbaki une extrême perplexité ; il convoqua un conseil de guerre à Château-Farine, près de Besançon, et là, dans la soirée du 24, tous les chefs de corps furent consultés. Le général Billot ouvrit seul l'avis de marcher sur Auxonne et de percer les lignes allemandes dans la direction de Dole (2). Le général en chef démontra que, toutes les voies de l'ouest étant interceptées par l'ennemi, la retraite sur Pontarlier offrait seule à l'armée la possibilité de se diriger sur Lyon par différentes issues encore ouvertes au sud. La retraite sur Pontarlier fut donc décidée, et l'on en donna avis à la délégation de Bordeaux ; mais de là, partit à deux heures du soir, le 27 janvier, une dépêche qui contrecarrait cette décision en conseillant de réunir tous les corps et de passer soit par Dole, soit par Mouchard, soit par Pontailler-sur-Saône. Une deuxième dépêche, envoyée coup sur coup, renfermait cet étrange avis donné au général en chef : « A tout prix, il faut faire une trouée. Hors de là vous vous perdez (3) ! »

Cependant, le 25, Werder marchait sur Besançon, et une partie des troupes du 14e corps allait franchir l'Ognon à Voray ; de plus, la 4e division de réserve, sous les ordres du général Schmeling, partait de Baume-les-Dames pour s'avancer vers le sud (4).

D'autre part, les rapports au quartier général annonçaient que des reconnaissances ennemies détachées du 2e corps échelonné à Mouchard, Villers-Farlay, Vaudrey et Nevy-lez-Dole, sillonnaient les routes de Salins, Arbois et Poligny (5). Manteuffel comprenait toute l'importance de position de Sa-

(1) Wartensleben, p. 37.
(2) De Freycinet, p. 263.
(3) Id., p. 266.
(4) Wartensleben, p. 38.
(5) Id., p. 39.

lins placé sur la voie directe de Dole à Pontarlier : aussi, dès le 23, des militaires français de différents corps, et qu'on avait dirigés sur Besançon, ayant trouvé le chemin de fer de Mouchard intercepté, se réfugièrent à Salins et y signalèrent l'approche de l'ennemi, dont on appréhendait d'ailleurs l'invasion; car, vers les deux heures de l'après-midi du 21, le télégraphe ne répondait plus de Dole à Salins (1).

En effet, le 24 janvier, une colonne de dix mille Allemands, venant de Dole et ayant passé la Loue dont les ponts étaient restés intacts, refoulait sur Salins quelques détachements de nos troupes de ligne; et, dans la nuit du 24 au 25, un officier prussien à cheval, et un fallot à l'étrier, traversait impunément toute la ville pour reconnaître les passages (2). Cet officier avait ou une grande témérité, ou une excessive confiance en l'incurie française.

On était, au 25 janvier, en face de ces progrès offensifs de l'ennemi, et le général français n'avait pas un moment à perdre pour sortir l'armée de sa fatale immobilité. Malgré l'opposition du comité de défense de Bordeaux, Bourbaki persista dans le projet conçu par lui-même et adopté par ses généraux réunis en conseil de guerre; et, dès lors, la retraite sur Pontarlier fut irrévocablement fixée au lendemain, 26 janvier.

Ce jour-là, malgré un froid très vif de 15 degrés centigrades et malgré l'encombrement des neiges, le général en chef présida lui-même au départ des troupes, et, selon sa louable coutume, entra dans tous les détails concernant leur bien-être; mais on fut frappé de sa profonde tristesse. Il semblait sentir plus que jamais toute la responsabilité du commandement dont il avait d'ailleurs avec insistance décliné, dès l'origine, le poids et l'honneur.

Vers six heures du soir, lorsqu'il fut rentré à Besançon

(1) *Salins pendant la guerre de* 1871, p. 11.
(2) *Ibid.*, p. 17.

dans l'appartement qu'on lui avait assigné au premier étage d'un hôtel situé au point de jonction des rues du Perron et Sainte-Anne, il demanda à rester seul. Alors les plus sombres pensées assiégèrent son âme : il se mit à résumer ses cruelles vicissitudes, à réfléchir sur la fatalité qui faisait échouer tous ses plans ; il se fit un tableau navrant des souffrances de son armée manquant de tout, quand d'immenses convois de vivres, de munitions et d'équipements restaient dans les gares du Jura sans qu'on sût ou qu'on pût les faire parvenir aux divers cantonnements. L'énergie et la célérité avec moins de troupes sont préférables sans doute à l'hésitation avec de nombreuses forces : le général Bourbaki avait bien ce sentiment des choses; mais il se sentait paralysé dans sa lutte impuissante contre les éléments. Cette idée le porta à s'exagérer le funeste sort de tant d'existences compromises dans une retraite hasardeuse et livrées à toute l'âpreté d'un hiver exceptionnellement rigoureux. Son imagination lui fit voir en perspective les neiges et les glaces arrêtant les marches et les manœuvres des troupes, et retenant, dans de délétères bivouacs, officiers et soldats en proie à des privations et à des souffrances incalculables; il vit, ce qui est surtout sensible à un chef d'armée, sa gloire ternie malgré ses premières victoires et malgré tant d'efforts dignes d'une meilleure fortune. Il se rappela avec amertume les contradictions incessantes auxquelles il avait été en butte de la part des commissaires officiels et des généraux de cabinet. Sa raison se troubla à la pensée que toutes les voies de retraite de son armée étaient coupées vers l'ouest et douteuses vers le sud où elle se dirigeait en ce moment. Se considérant comme une victime de la fatalité, il n'eut pas la force de résister à son désespoir et accomplit sur lui-même une funeste résolution dont le dénoûment trompa sa volonté (1).

---

(1) Il se tira un coup de pistolet dans la tempe gauche; mais, par bonheur, l'arme ayant été mal assurée, la balle ne fit qu'effleurer les chairs.

Il n'y avait rien à reprocher au brave et loyal général Bourbaki, soit dans ses actes, soit dans ses prévisions. En effet, du 21 au 23 janvier, il avait fait occuper l'important passage de la Loue par le général Martineau avec deux divisions du 15e corps; il avait fait occuper aussi les défilés du Lomont par le 24e corps, sous les ordres du général Bressolles; mais, à la grande stupéfaction de Bourbaki, les passages de la Loue et du Lomont furent abandonnés ou mal défendus par des troupes démoralisées ou d'un effectif impuissant. Il voulut tenter de s'en ressaisir; mais en vain! il ne put lutter contre les neiges amoncelées et contre le verglas couvrant les chemins. Par ses ordres, enfin, trois divisions, sous le commandement du général Cremer, avaient été dirigées sur Salins pour y devancer l'ennemi; et, le 25 janvier, a dix heures du soir, le général Cremer, qui était à Ornans avec une de ces divisions, avait reçu du général en chef lui-même un télégramme ainsi conçu : « Tâchez d'occuper Salins ou les plateaux au-dessus de la ville et de nous assurer la voie ferrée de Pontarlier. » Quoi qu'il en soit, l'ennemi, par suite d'hésitations et de retards dans l'exécution des ordres du général en chef français, nous précéda à Salins de quelques heures, dans la matinée du 26. Les populations, toutes affolées de l'invasion de cette place, accouraient en foule vers nos soldats qui s'étaient arrêtés à Nans, aux deux tiers de la route d'Ornans à Salins. Influencés par des récits exagérés et se réputant en disproportion avec les forces de l'ennemi, ils quittèrent la route de Nans à Salins, et se dirigèrent sur Pontarlier par Villeneuve-d'Amont.

Une dépêche de Bordeaux, remplaçant Bourbaki par Clinchant comme général en chef, s'était croisée le 27 avec celle de ce dernier qui annonçait au gouvernement la tentative de suicide de Bourbaki. Or, il n'était plus temps de suivre une autre marche que celle désormais engagée, toute l'armée ayant déjà passé sur la rive gauche du Doubs et se dirigeant sur Ornans où se trouvait déjà l'avant-garde. L'objectif de

nos troupes était plus que jamais la ville de Pontarlier; car la place de Salins nous échappait, et avec elle une ligne de retraite plus favorable comme étant plus éloignée de la frontière. Or, voici ce qui se passait à Salins, le 26, pendant que les divisions du général Cremer, envoyées sur cette ville, changeaient de route. Dans la matinée, une batterie prussienne canonna le fort Saint-André du haut du mamelon de Bagney, à trois mille cinq cents mètres de distance; mais les obus, dirigés trop haut ou trop bas, éclataient en deçà, c'est-à-dire au pied de la forteresse et dans les vignes, ou au delà, c'est-à-dire jusque dans le faubourg Galvoz. Une bombe, envoyée du fort Saint-André dans les rangs de l'infanterie allemande qui s'avançait sous la protection de sa batterie du mamelon de Bagney, fut plus heureuse que les projectiles de l'ennemi; car elle lui mit, en éclatant, vingt-deux hommes et six chevaux hors de combat : de plus, une des pièces de la batterie allemande fut démontée par un boulet parti du fort Belin (1). Bientôt huit mille Allemands contre sept cents Français ouvrirent une fusillade terrible et prolongée en se disséminant en tirailleurs. Le feu des forts Belin et Saint-André écrasa bon nombre de soldats ennemis passant au pas de course et un à un du seuil d'une habitation à une autre, traversant les jardins le long des murs de clôture ou s'aventurant dans le lit étroit de la petite rivière la Furieuse ou sur ses bords glacés. C'est surtout dans la gorge dite d'Arelle que la mitraille des forts mit quantité d'Allemands sur le carreau (2).

Vers deux heures du soir, la tête de la colonne assaillante pénétra dans la ville, par le côté ouest, en poussant des hurlements sauvages, en tirant aux fenêtres et tout au travers des maisons; plusieurs habitants inoffensifs furent ainsi tués ou blessés. L'officier commandant cette colonne lui avait donné

---

(1) *Salins pendant la guerre de* 1871, pp. 24 et 25.
(2) *Ibid.*, pp. 14 et 37.

ce sinistre exemple en tuant d'un coup de revolver, à l'entrée de la ville, un préposé d'octroi qui avait eu l'imprudente curiosité de se mettre à sa fenêtre (1).

La ville se rendit; mais les forts, dépendant de l'autorité militaire seule, continuèrent de tirer. A la nuit noire, l'artillerie et la cavalerie risquèrent aussi le passage, tout en menaçant du poing les forts qui les mitraillaient et les appelant *forts de carton* (2), plaisanterie outrecuidante et aussi peu de saison que la marche triomphale exécutée quelques heures auparavant, en tête du 2e régiment de grenadiers d'infanterie, par un corps de musique tronqué et décimé par la mitraille de ces mêmes forts (3).

Les troupes de la 3e division du 2e corps, qui faisaient cette expédition de Salins (4), eurent hâte de sortir d'une telle souricière, dans laquelle ils laissèrent, selon leur propre aveu, plus d'un millier d'hommes, et de reprendre la route de Mouchard par la gorge d'Arelle où leur départ fut encore salué bien désavantageusement pour eux par le fort Belin (5).

Le chemin le plus direct de notre armée en retraite, des bords du Doubs vers le sud, pour gagner Lyon, était celui d'Ornans à Champagnole par Salins. C'est pourquoi Fransecky, dont le quartier général était à Mouchard, non loin de cette place, avait fait couper, à l'ouest de Salins, le chemin dont il s'agit : ce qui forçait l'armée de l'Est à un long détour sur Pontarlier et l'acculait à la frontière suisse. Salins, à cause de son importance comme double point de passage, fut mis en état permanent de blocus par la 5e brigade de la 3e division du 2e corps, remplacée ensuite par des troupes du 7e corps chargées de surveiller les lieux où les routes avaient été coupées; mais le commandant Fouleux, du fort Saint-

(1) *Salins pendant la guerre de* 1871, p. 30.
(2) *Ibid.*, p. 36.
(3) *Ibid.*, p. 31.
(4) Wartensleben, p. 42.
(5) *Salins pendant la guerre de* 1871, p. 37.

André, et le commandant Brichard, du fort Belin, demeurèrent en éveil, et, gardiens vigilants de leurs postes, ils tinrent les colonnes allemandes en échec et à distance, et leur ôtèrent l'envie de tenter le passage de Salins à Pontarlier qui leur importait beaucoup, mais qu'elles ne pouvaient franchir qu'au prix de trop grands sacrifices d'hommes, comme elles en avaient déjà fait l'expérience dans leur récente tentative de passage avorté de Salins à Champagnole (1).

Du 27 au 28 janvier, et en partant du nord au sud dans la région de l'ouest, tous les passages par où l'armée française aurait pu trouver son salut étaient étroitement gardés : ainsi la brigade Knesebeck, du 2e corps, commandée en ce moment par le colonel Willisen, plus deux autres brigades du 14e corps, l'une d'infanterie, l'autre de cavalerie, avaient établi leurs cantonnements de Gray à Dole; et le commandant en chef de ces diverses troupes, le général Hann von Weyhern, donnait la main au général Kettler, dont la brigade s'était établie à Marsanay, près Dijon, en attendant qu'ils fissent, un peu plus tard, irruption dans cette ville (2) et s'y établissent jusqu'à la paix.

Ainsi le 7e corps était échelonné de Quingey vers Salins, et la 13e division de ce corps gardait les rives de la Loue abandonnées par nos troupes. Le 2e corps occupait l'importante ligne d'Arbois à Pont-d'Héry, sur la voie ferrée de Pontarlier à Mouchard; et le commandant en chef de ce 2e corps, le général Fransecky, voulut se rendre lui-même à Arbois, à la tête de la 6e brigade de la 3e division, pour étudier et faire couper les issues qui pouvaient exister de ce point sur Champagnole et Poligny (3).

A la date du 27 janvier, les 20e et 24e corps français se trouvaient près de Villeneuve, à moitié chemin et vers la

---

(1) Wartensleben, pp, 43 et 45.
(2) Id., p. 44.
(3) Id., pp. 46 st 49.

grand'route de Salins à Pontarlier; mais le 28 du même mois, la 14e division du 7e corps occupa la ligne d'Amancey à Déservillers; et Zastrow, commandant en chef du 7e corps, s'établissait à Myon, le soir même, pour opérer la jonction de cette division avec la 13e vers Levier, à vingt kilomètres ouest de Pontarlier (1).

Le 28 janvier, Manteuffel et Werder s'étaient rejoints au quartier général de La Barre, en deçà de Dampierre-sur-Doubs; et le premier était allé s'établir au château de La Roche, près d'Arc-Senans, en deçà de Quingey (2). Une ligne télégraphique, passant par Vesoul et se rattachant au télégraphe portatif du 14e corps, communiquait directement avec Versailles et, par conséquent, avec de Moltke, l'âme de cette fatale guerre (3).

Au moment où le gros des forces de l'armée française (4) en retraite s'avançait directement sur Pontarlier par les deux routes d'Ornans, il est nécessaire de présenter au lecteur la physionomie ou plutôt l'orientation de la ville de Pontarlier, qui va devenir le théâtre des derniers incidents de la guerre.

Le levant regarde les *Entreportes;* le couchant regarde la vaste plaine de *Chaux-d'Arlier,* vers Sombacour et Houtaud. Près de ce dernier lieu coule le Drugeon, venant du village de La Rivière, où Charles le Téméraire se réfugia après le désastre de Morat; le sud regarde La Cluse et ses forteresses; le nord regarde le vallon du *Sauget* ou du Doubs.

Dès le 26 janvier 1871, avait commencé la désastreuse retraite de l'armée de l'Est sur Pontarlier. Le 27, cette ville voit arriver en désordre et en tumulte les troupes françaises; les maisons et jusqu'aux corridors et aux seuils des portes

---

(1) Wartensleben, p. 49.
(2) Id., p. 48.
(3) Id., *ibid.*
(4) Les manœuvres serrées de l'ennemi obligèrent plusieurs colonnes de cette armée à un détour vers le sud dans le Jura. (Wartensleben, p. 47.)

sont encombrés; le pain manque presque absolument. Le 28, deux pauvres soldats, excédés par leur misère, se suicident en se faisant sauter la cervelle avec leurs armes, dans la rue Sainte-Anne, près des casernes.

Toute la ville est transformée en bivouac. La foule de ceux qui n'avaient pu y trouver place, stationnent en pleine campagne dans la neige, et notamment près du cloître des Capucins. Là se trouvait accumulé un amas de munitions de guerre que, ne pouvant anéantir, on éparpille pour éviter une explosion compromettante.

Il régnait, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la ville, une confusion inexprimable : le foin manquant, les chevaux mouraient de faim tout attelés, et il y en avait plusieurs gisant dans la neige de la Grande-Rue, parmi des charrettes brisées et des caisses de provisions abandonnées et livrées au pillage.

Cependant on délibère si l'on se défendra ou si l'ennemi aura le champ libre. Toutefois le patriotisme l'emporte et l'on se décide pour la résistance. Les troupes françaises sont réparties sur les divers points les plus importants à garder : des batteries sont placés à l'extrémité de la promenade du Mont; d'autres près de la chapelle *Notre-Dame-de-Bonne-Espérance*, construite sur l'emplacement de l'ancien fort du Molart. Toutes les rampes de *Château-Chatelain*, dominant les deux rives du Doubs, se hérissent de canons, ainsi que le *Champ-Méry*, au lieu même où le duc de Saxe-Weimar avait, en 1639, pendant la guerre de trente ans, pointé ses pièces contre la ville de Pontarlier.

Les dispositions de l'artillerie française paraissaient formidables : les feux allaient se croiser en tous sens vers les divers rayons de la plaine où paraîtrait l'ennemi qui s'avançait sur Pontarlier par toutes les routes.

Ainsi, une première colonne, venant de Morteau par la vallée dite *des Allemands*, avait pris la direction nord-est et devait aboutir aux *Entreportes*; une deuxième colonne, arrivant aussi de Morteau par Montbenoît, devait aboutir au vil-

lage de Doubs, direction nord; une troisième s'avançait par la route nouvelle de Besançon, rive gauche du Doubs; une quatrième par l'ancienne route de Besançon passant à Sombacour; enfin, une cinquième par la route nouvelle de Salins, traversant Levier et Chaffois. La sixième et principale colonne, sous les ordres de Manteuffel, venait par la route de Nozeroy, passant par les Granges-Narboz.

Toutes ces routes avaient été, pour ainsi dire, frayées à l'ennemi par nos propres troupes.

Dès le 28, le général en chef Clinchant se rendait à Pontarlier, où il constatait l'impossibilité de concentrer l'armée faute de vivres. Il songea donc à continuer immédiatement le mouvement de retraite suspendu jusqu'au ralliement complet des différents corps qui arrivaient par toutes les voies aboutissant à Pontarlier, et cela après une laborieuse traversée, après des haltes et des bivouacs dans les neiges accumulées sur le sol. Nombre d'hommes y avaient péri de faim, de fatigue et de froid. Des files entières de fourgons y avaient été abandonnées. La plume est impuissante à décrire tant de maux; et pourtant, malgré une débandade partielle trop justifiée par les souffrances et le découragement, la majeure partie de nos soldats marchait avec fermeté : le sentiment de la patrie ne s'éteignait point en eux, tant ce noble sentiment est vivace dans les cœurs français, même sous l'étreinte des plus grandes épreuves et sous celle d'une force étrangère qui se croit vainement assez puissante pour briser chez nous les liens de nationalité (1).

---

(1) On lit dans le résumé de Dussieux, p. 210, *Guerre de* 1870-1871 : « Le général Clinchant prit le commandement de l'armée le 25 et battit en retraite aussitôt sur Pontarlier, où l'armée arriva le 28, après avoir traversé un pays montueux couvert d'un mètre de neige, sans ressources, et dans lequel le froid et la faim firent éprouver de cruelles souffrances à l'armée dont le quart se débanda en route. Le 24e corps arriva aussi à Pontarlier dans un désordre complet. » — Ce récit est vrai, sauf l'exactitude des dates, et sauf moins de débandade de nos troupes.

Deux voies de retraite restaient à l'armée française. La principale, partant de Pontarlier, passe par Mouthe, Chaux-Neuve, Foncine et Saint-Laurent, d'où l'on peut gagner Saint-Claude ou Morez et Gex, puis, de là, le midi de la France. L'autre, moins praticable à l'artillerie, se détache de la première à Chaux-Neuve pour passer à Chapelle-des-Bois et Morez (1). Mais la condition la plus essentielle dans ce projet était de n'être pas prévenu, coupé ou pris en flanc par l'ennemi, au moyen des défilés ou chemins latéraux comme ceux de Villeneuve, Censeau, Bonnevaux et autres, aboutissant à Salins, ou comme ceux de Champagnole, des Planches et de Morillon, ayant leur point de départ vers Arbois.

En conséquence, dès le 28, le général en chef donna l'ordre à Cremer de partir avec deux régiments de cavalerie armés de chassepots, et d'aller occuper les défilés des Planches et de Morillon.

Le 29, il fit partir pour Mouthe le 24e corps, et se tint lui-même prêt à suivre le même itinéraire.

D'autre part, le 29 aussi, dans l'après-midi, le général en chef Manteuffel avait établi son quartier général à Arbois (2), d'où il dirigeait le mouvement concentrique de ses troupes pour étreindre dans un cercle de fer les divisions de notre armée : les colonnes de celle-ci encombraient toutes les routes et particulièrement celle d'Ornans à Pontarlier, qui était le lieu indiqué pour leur concentration. Déjà le 2e corps allemand avait pris ses cantonnements à Censeau et Nozeroy. Le village d'Onglières, où était le quartier général de Fransecki, partage ces deux distances. Or, de ces points importants, l'ennemi coupait la retraite à notre armée, soit au sud sur Champagnole, soit à l'est sur Jougne.

Les 13e et 14e divisions du 7e corps avaient fait leur jonction à Levier et couvraient Salins.

---

(1) Voir le *Rapport* PERROT.
(2) WARTENSLEBEN, p. 53.

Le 14ᵉ corps, tout en surveillant Besançon sur les deux rives du Doubs (1), couvrait Quingey et les lignes télégraphiques de la Loue.

Tout l'ouest et le sud opposaient donc à nos troupes une barrière d'une formidable cohésion.

La Suisse, à l'est, était un pays neutre où notre armée ne pouvait pénétrer qu'en s'annihilant. Restait la région du nord qu'il fallait rendre également offensive contre nous: aussi les généraux Schmeling et Debschitz, des divisions de détachements de réserve dont les cantonnements étaient alors aux environs de Blamont et de Saint-Hippolyte, au sud-ouest de Montbéliard, reçurent-ils l'ordre de se joindre au mouvement concentrique de toute l'armée allemande sur Pontarlier. En conséquence, le général Schmeling hâta sa marche en se dirigeant sur Morteau par Sancey, Belleherbe et Maîche.

Cependant l'ennemi approchait. Un détachement de ses troupes qui avaient fait leur jonction à Levier, et qui était sous les ordres du major Brederlow, dépassa le village de Sept-Fontaines, après l'avoir occupé, et rencontra, le 29 janvier, à trois heures du soir, vers Sombacour, sur la route d'Ornans à Pontarlier, et à peu de distance de cette dernière ville, une colonne de la division Dastugues. La colonne s'étant laissé surprendre se rendit, et les deux généraux Dastugues et Minot furent faits prisonniers avec elle (2).

Dans la même soirée, vers les sept heures, l'importante position de Chaffois, qui, sur la route de Salins, couvrait Pontarlier à sept kilomètres de là, subit l'attaque du 53ᵉ régiment prussien d'avant-garde, sous les ordres du colonel Cosel. La position était vivement défendue et avec succès par la

(1) Des détachements de notre armée de l'Est occupaient Châtillon-le-Duc, Pouilley, Château-Farine et Busy, lieux situés dans le rayon de la place de Besançon; et ces détachements étaient tenus en échec par des détachements ennemis du 14ᵉ corps.

(2) *Rapport* PERROT.

division Thornton du 20e corps, lorsque une nouvelle inattendue vint à circuler dans les rangs de nos soldats : c'était celle d'un armistice conclu à Versailles; ce qui fit qu'un millier d'entre eux se rendirent volontairement ou plutôt suspendirent le combat. En effet, le général Thornton venait de recevoir de Pontarlier une dépêche du général en chef Clinchant qui affirmait l'armistice et donnait l'ordre d'en instruire l'ennemi. En conséquence, un parlementaire fut envoyé au major allemand Cosel. Le feu cessa : les prisonniers furent rendus; mais l'ennemi garda la position qui interceptait la route de Pontarlier (1).

La dépêche envoyée de cette ville était ainsi conçue : « Un armistice de vingt-un jours a été signé le 28; j'en ai reçu ce soir la nouvelle officielle. En conséquence, faites cesser le feu et informez l'ennemi que l'armistice existe et que vous êtes chargé de le porter à sa connaissance. » — Une dépêche semblable fut adressée en même temps par le général Clinchant à tous ses chefs de corps. Il avait reçu assez tard, dans la soirée du 29, un télégramme de Bordeaux daté de deux heures du soir, même jour, et conçu en ces termes : « Un armistice de vingt-un jours vient d'être conclu par le gouvernement de Paris. Veuillez, en conséquence, suspendre immédiatement les hostilités en vous concertant avec le chef des forces ennemies en présence desquels vous pouvez vous trouver..... Aucun mouvement des armées en avant des lignes déterminées de concert avec les commandants ennemis ne peut être effectué pendant toute la durée de l'armistice, etc. »

D'autre part, le général en chef Manteuffel avait reçu de Versailles à cinq heures du soir, le 29, à son quartier général à Arbois, le télégramme suivant, daté de la veille 28, de onze heures trois quarts du soir, et émanant du général de Moltke (2) :

(1) *Rapport* PERROT.
(2) WARTENSLEBEN, p. 50.

« Des négociations au sujet d'une capitulation et d'une suspension d'armes viennent d'être conclues à Paris. L'armistice commence ici de suite, et, pour le reste du pays, le 31 de ce mois à midi. *Les départements de la Côte-d'Or, du Doubs et du Jura ne seront compris dans la trêve que lorsque les opérations commencées de votre côté auront amené un résultat. L'investissement de Belfort doit être aussi continué.* »

Pourquoi cette divergence radicale entre les deux télégrammes envoyés pour le même objet aux deux commandants en chef des deux camps opposés? C'est que les négociateurs respectifs avaient joué au plus fin; mais diplomate contre avocat, la partie n'était pas égale. L'un connaissait à fond la position désespérée de notre armée de l'Est; l'autre n'en savait pas le plus petit mot et fondait de vaines espérances sur un retour offensif de cette armée qu'il croyait efficacement secondée par une diversion de Garibaldi.

Le trop habile chancelier allemand, heureux de l'incroyable sécurité où il voyait son co-négociateur, n'eut aucune peine à lui faire adopter, dans un article spécial du traité, la perfide réserve que l'armistice ne comprendrait ni l'armée de l'Est, ni les départements où la guerre était engagée, c'est-à-dire le Doubs, le Jura et la Côte-d'Or; car, dans les vues intimes du ministre improvisé Jules Favre, la continuation des hostilités dans l'Est pouvait amener un succès qui nous remettrait à flot. Passe encore, si c'est possible, pour cette illusion; mais pourquoi commettre l'inqualifiable oubli d'avertir incontinent l'armée de l'Est de la confiance que ce ministre avait en elle en l'exceptant de l'armistice? Au lieu de cette tactique indiquée par la plus simple des circonspections, le ministre Jules Favre, dans l'enivrement sans doute de son importance diplomatique, écrivit de Versailles le 28 janvier, à onze heures quinze minutes du soir, le laconique télégramme suivant, adressé à la délégation de Bordeaux : « Nous signons aujourd'hui un traité avec le comte de Bismarck. — Un armistice de vingt-un jours est convenu. —

Une assemblée est convoquée à Bordeaux pour le 15 février. — Faites connaître cette nouvelle à toute la France; faites exécuter cet armistice, et convoquez les électeurs pour le 8 février. — Un membre du gouvernement va partir pour Bordeaux. »

Ce fut d'après ce télégramme fatalement incomplet, que la délégation de Bordeaux télégraphia à tous les chefs de corps de l'armée la dépêche relatée un peu plus haut. En même temps, cette délégation envoyait aux préfets copie du télégramme textuel du ministre des affaires étrangères, et aussitôt les maires de toutes les communes de France, ceints de leurs écharpes, promulguaient l'armistice. Ce mouvement spontané, dans l'Est comme ailleurs, acheva de compléter la sécurité et l'inaction de notre armée. Elle mit ses armes en faisceaux, puis, dans la profonde ignorance où elle était de la vérité, elle exécuta religieusement les conventions indiquées par son commandant en chef, et cela pendant deux jours entiers, c'est-à-dire du 29 au 31 janvier, perte de temps déplorable pour elle et précieuse pour l'ennemi, parfaitement instruit de ses droits par la proclamation suivante que lança Manteuffel le soir même où il reçut la dépêche de de Moltke:

« *Soldats de l'armée du Sud!*

» Paris a capitulé! un armistice est conclu entre la garnison de la ville et la 1re et 11e armée. — Seule, celle du Sud doit continuer ses opérations jusqu'à ce qu'elle ait obtenu un résultat définitif. En avant! »

CHAPITRE XV

SOMMAIRE. — Fatale sécurité de l'armée française. — Marche concentrique de l'ennemi sur Pontarlier. — Engagements partiels. — Stupéfaction de l'armée française en apprenant le vrai sens de l'armistice. — L'armement du fort de Joux est complété. — Ordre du jour du général Clinchant. — Internement en Suisse. — Envahissement de Pontarlier. — Mouvements offensifs du régiment prussien le Royal Colberg. — Il tente vainement de tourner les forts. — Son conflit avec un détachement français qui, s'étant d'abord fourvoyé, retrouve sa voie de retraite. — Services rendus par les forts. — Belle conduite de l'armée de réserve au tournant de la Cluse. — Dévouement héroïque d'une escouade de la compagnie du capitaine Malespine. — Un petit nombre de braves refusent de s'interner en Suisse et regagnent le midi de la France à travers mille périls. — Généreuse hospitalité de la Suisse.

Les quatre corps de troupes qui constituaient notre armée de l'Est étaient en ce moment concentrés en grande partie soit à Pontarlier, soit dans les alentours; l'artillerie s'échelonnait au-dessus de la gare de cette ville et sur d'autres rampes encore, comme nous l'avons déjà dit.

Sans sa foi en l'armistice et sans l'inertie qui en résulta, toute cette armée pouvait encore, deux jours auparavant, en agissant en masse, poursuivre utilement sa retraite par les routes du Jura et par les défilés de Saint-Laurent; mais sa confiance la perdit : elle essuya un épouvantable désastre dont un imprévoyant ministre aura à rendre compte à l'histoire.

Le 30 janvier, pendant que notre armée était dans une fatale sécurité et dans une expectative de paix qui semblait

déjà dissiper chez nos braves soldats la pensée de leurs maux et ramener en eux quelques lueurs de la gaieté française, Manteuffel faisait connaître à tous ses chefs de corps le véritable esprit de la convention de Versailles. Il leur disait dans un ordre du jour ordonnant la concentration des 2e et 7e corps sur Pontarlier :

« La nouvelle d'une suspension d'armes pour l'armée du Sud est fausse. Celle-ci doit continuer ses opérations et MM. les généraux commandants n'auront à offrir d'autres conditions à l'ennemi que de déposer les armes. Toutes autres propositions devront être adressées au commandant supérieur, sans suspendre pour cela les hostilités. »

Ce même jour là, 30 janvier, Manteuffel avait transporté son quartier général à Villeneuve-d'Amont près de Levier, pour se rapprocher de l'objectif indiqué aux troupes, et, de là, il avait envoyé aux 2e et 7e corps l'ordre de continuer leur marche sur Pontarlier; le 14e corps avait été en même temps avisé de rejeter sur les 2e et 7e corps les forces françaises cantonnées au nord de cette ville. Le 30 janvier donc, le 2e corps marchait sur Pontarlier par Frasne, et le 7e corps y tendait par Chaffois, tandis que le 14e allait nous prendre en flanc et que Schmeling nous presserait par derrière.

En même temps, Manteuffel faisait surveiller les alentours de Lons-le-Saunier, de Champagnole et des Planches; il envoyait le colonel Liebe pour garder les voies du Jura, de Saint-Laurent à Mouthe, de telle façon que, tous les passages du sud étant fermés, l'armée française n'eût plus d'autre moyen de salut que de se jeter en Suisse, où elle serait contrainte de se neutraliser.

Le colonel Liebe ne put s'établir aux Granges-Sainte-Marie, passage important, qu'après un combat acharné aux environs de Vaux, près du lac Saint-Point. Un autre passage aussi important, celui de La Planée, le long du même lac, fut

(1) Wartensleben, pp. 56 et 57,

confié à la garde du général du Trossel, et il y eut là, entre ses troupes et les nôtres, un combat très vif où un bataillon français fut fait prisonnier.

Le 30, à huit heures du soir, le village de Frasne (1) fut attaqué par surprise, et quinze cents hommes irrésolus se rendirent prisonniers à une forte colonne du 2e corps.

On se figurerait difficilement la stupéfaction de l'armée française ! La consigne de l'armistice prescrivait de *suspendre immédiatement les hostilités*, et de ne faire aucun mouvement en dehors des lignes où chaque corps d'armée se trouvait au moment de la promulgation de cet armistice; néanmoins, toute l'armée allemande avait continué ses manœuvres, et venait surprendre l'armée française jusque dans les cantonnements où celle-ci demeurait immobile par respect pour les conventions. Ce fut alors que de tous les points qui lui paraissaient envahis contre toute loyauté, on vit s'avancer des parlementaires français vers les chefs des corps ennemis ou vers leurs lieutenants; mais, après certaines hésitations ou de vagues allégations de manque d'instructions de la part de la chancellerie allemande, le tout dans le but non équivoque de gagner du temps, les parlementaires étaient enfin éconduits, à leur grand étonnement, et ils en manifestaient des signes non équivoques d'indignation.

Le général Clinchant avait envoyé en parlementaire un officier supérieur au quartier général de Villeneuve : cet officier en rapporta la réponse « que l'armée française avait à choisir entre un traité ou la continuation des hostilités. » Alors le général Clinchant envoya un nouveau parlementaire, le colonel Varaigne, avec mission de proposer une suspension d'armes de trente-six heures, afin que, dans l'intervalle, on pût avoir de Versailles un avis sur les prétentions élevées par le général en chef Manteuffel de considérer l'armée de l'Est comme exceptée de l'armistice. Ce dernier consentit à en

(1) Entre Arbois et Pontarlier.

référer à de Moltke par un télégramme qui allait être adressé à Versailles, pendant que le colonel Varaigne en expédierait un autre à Bordeaux; mais Manteuffel prit soin d'ajouter que, jusqu'à l'arrivée de la réponse, « il lui serait impossible d'arrêter les opérations de l'armée du Sud (1). »

Cette réponse arrivait au général Clinchant dans la matinée du 31, et ce ne fut que le même jour, à quatre heures du soir, que le texte réel du traité de Versailles, envoyé par dépêche de Bordeaux, parvenait au même général et levait tous ses doutes, grâce au général Chanzy, lequel venait de transmettre à la délégation de Bordeaux ce même texte dont il avait dû la communication officieuse au prince Charles. En ce triste moment, notre malheureuse armée de l'Est en était réduite à atténuer, comme elle le pourrait, un inévitable désastre.

Croirait-on que ce fut seulement cinq jours après, c'est-à-dire le 2 février, que le ministre Jules Favre communiqua au comité de défense de Bordeaux le propre texte de l'armistice? Bismarck et de Moltke durent beaucoup en rire; car il n'y a rien de plus dur et de plus impitoyable que le cœur d'un ennemi secondé dans ses vues par les fautes d'un adversaire.

Dans la soirée du 31, la division Schmeling arrivait à marche forcée de Nods et de Saint-Gorgon, et n'était plus qu'à dix-huit kilomètres de Pontarlier. Or le mouvement concentrique, ordonné le 31, à quatre heures du soir, par Manteuffel (2), allait se compléter le lendemain pour surprendre cette ville.

D'autre part, l'inertie de nos troupes, causée par la nouvelle d'un armistice illusoire pour l'armée de l'Est, avait permis aux Allemands de se rendre maîtres du col des Planches et de la route de Saint-Laurent. Notre retraite pouvait encore s'opérer, dans la journée du 30, par la route

(1) Wartensleben, p. 62.
(2) Wartensleben, p. 63.

secondaire de Chapelle-des-Bois; mais, le 31, une dernière information apprit que cette faible et dernière ressource nous échappait encore (1).

Toutefois, la prudence et la circonspection n'avaient pas abandonné les chefs de notre armée dans cette situation des plus critiques. Ainsi, le général Bressolles, commandant du 24e corps, avait prévu l'importance du rôle que pouvait jouer le fort de Joux dans la défense; et, en effet, dès le 29 janvier, il avait songé à pourvoir le commandant de cette place d'un convoi important de munitions et d'une batterie de 12 rayée. Le garde d'artillerie Wagner avait fait placer trois de ces pièces en dehors du fort, sur la rampe, afin de battre le tournant de La Cluse. Deux autres pièces de 8 aussi rayées, et qu'on avait amenées au fort le 31 seulement, prirent place à côté des trois pièces de 12, et les unes et les autres furent masquées par des gabions remplis de neige et par des épaulements de neige arrosée d'eau, ce qui eut bientôt formé un mur de glace, car la température était de 12 degrés Réaumur au-dessous de zéro. La quatrième pièce de 12 fut braquée en face de la route des Verrières, et les deux autres prirent rang dans la troisième enceinte de la forteresse. Le commandant de place ayant demandé à être renforcé en hommes, le général Bressolles lui envoya une compagnie du génie commandée par un capitaine et un lieutenant. Le chef d'escadron d'artillerie Ploton avait été aussi envoyé au fort avec 90 hommes, tant artilleurs que pontonniers, dirigés par un capitaine et un sous-lieutenant.

Cependant la lutte sous Pontarlier n'étant plus possible et l'internement en Suisse devenant la seule chance de salut, l'avis en fut donné aux troupes, dans la journée du 31 janvier (2), par cet ordre du jour plein de tristesse et de dignité :

---

(1) *Rapport* Perrot.

(2) Un parlementaire avait été envoyé dès le 31 par le général en chef au général Herzog, commandant les forces de la Confédération

« *Soldats de l'armée de l'Est !*

» Il y a peu d'heures encore, j'avais l'espoir, j'avais même la certitude de vous conserver à la défense nationale. Votre passage jusqu'à Lyon était assuré à travers les montagnes du Jura.

» Une fatale erreur nous a fait une situation dont je ne veux pas vous laisser ignorer la gravité. Tandis que notre croyance en l'armistice qui nous avait été notifié et confirmé à plusieurs reprises par notre gouvernement, nous recommandait l'immobilité, les colonnes ennemies continuaient leur marche, s'emparaient des défilés déjà en nos mains et coupaient ainsi notre ligne de retraite.

» Il est trop tard aujourd'hui pour accomplir l'œuvre ininterrompue : nous sommes entourés par des forces supérieures ; mais je ne veux livrer à la Prusse ni un homme ni un canon. Nous irons demander à la neutralité suisse l'abri de son pavillon; mais je compte, dans cette retraite vers la frontière, sur un effort suprême de votre part : défendons pied à pied les derniers échelons de nos montagnes ; protégeons les défilés de notre artillerie et ne nous retirons sur un sol hospitalier qu'après avoir sauvé notre matériel, nos munitions et nos canons.

» Soldats, je compte sur votre énergie et sur votre ténacité. Il faut que la patrie sache bien que nous avons tous fait notre

---

helvétique, et les conventions d'internement, arrêtées, dès ce jour, étaient signées le lendemain 1er février, à cinq heures du matin, aux Verrières-Suisses par les généraux Herzog et Clinchant. Le même jour, ce dernier télégraphiait à Bordeaux les lignes suivantes datées des Verrières-Françaises, vers deux heures après midi, au plus fort de la retraite de nos troupes : « Manteuffel m'ayant refusé une suspension d'armes de trente-six heures pour demander des explications à Versailles, et l'ennemi menaçant de couper ma retraite même vers la Suisse, j'ai franchi les frontières. Le matériel a presque effectué son passage à l'heure qu'il est. Le général Billot couvre la retraite avec trois divisions du 18e corps. »

devoir jusqu'au bout et que nous ne déposons les armes que devant la fatalité. »

A peine avait eu lieu la promulgation de ce manifeste, qu'il s'opéra dans l'armée française une vraie débandade pendant toute la soirée et la nuit du 31 et le lendemain 1er février. On vit alors, le long de la chaîne du Jura, des colonnes de troupes désorganisées, affamées, privées de tout et à peine vêtues, se frayer un difficile passage au travers des neiges amoncelées. Les chemins de Pontarlier à la frontière suisse, particulièrement la principale voie par le Francbourg, et les Verrières, la route des Fourgs et celle des Hôpitaux, étaient encombrés d'hommes, de voitures et de chevaux : beaucoup de ces animaux crevaient tout attelés; d'autres, rodant à l'aventure, rongeaient, pour apaiser leur faim, l'écorce et les branches des arbres. Notre malheureuse armée de l'Est en était arrivée à la période la plus lamentable de ses calamités; car, de Besançon à Pontarlier, et de ce dernier point surtout aux divers lieux de refuge où elle tendait, les routes étaient jonchées d'un grand nombre de nos pauvres soldats succombant sous toutes les souffrances; et, pendant ces scènes désolantes, le gouvernement des hommes nouveaux chantait victoire pour illusionner la France. L'artillerie rencontrait dans certains trajets des obstacles infranchissables: ce fut ainsi qu'il fallut laisser, après les avoir enclouées, quarante pièces de canons dans les fondrières de Chapelle-des-Bois, et noyer les poudres dans la neige.

Le même jour, 1er février, Manteuffel avait fait prévenir par un parlementaire qu'il entrerait à midi à Pontarlier et qu'il bombarderait la ville si, à cette heure-là, il s'y trouvait encore des troupes françaises. Alors les dernières colonnes de ces troupes, c'est-à-dire les dix mille hommes d'arrière-garde du général Billot, quittèrent la ville et se disposèrent à couvrir la retraite de notre armée. Le général Billot établit son quartier général au *Châlet*, fruitière adossée au rocher qui sert de base au fort du Larmont.

Le mercredi 1er février, vers midi et demi, 70,000 hommes de l'armée allemande du Sud étreignent le pourtour de Pontarlier, y pénètrent par les six voies indiquées précédemment et y convergent avec une remarquable précision. Ils y arrivent à l'heure dite, après être partis de divers points. Leur général en chef Manteuffel, venant par Bonnevaux, La Rivière et les Granges-Narboz, entre à Pontarlier en suivant la rue Morieux et celle de la gare : c'était le signal de l'envahissement de la ville et des alentours par l'infanterie, la cavalerie et l'artillerie. Ces troupes signalent leur présence par un sinistre tumulte de cris barbares, de hourras et de détonations d'armes, système ordinaire d'intimidation de la part des soldats allemands dans leurs prises de possession. En un instant, tous les abords, et principalement la Grande-Rue, sont obstrués, ainsi que chaque maison où l'ennemi s'installe par groupes tellement disproportionnés aux espaces que les chefs de familles, contraints de céder toute leur demeure, n'ont plus chez eux qu'un coin obscur et dédaigné pour se réfugier, eux, les leurs et les domestiques, dans un pêle-mêle indescriptible. Une partie de la population aisée s'était enfuie en pays neutre. Les portes de leurs maisons furent forcées.

Vers une heure après midi, le régiment prussien Royal-Colberg, de la 7e brigade d'infanterie, major-général du Trossel, commence l'offensive contre la réserve française; mais il est accueilli, dès sa sortie du faubourg, par une vive fusillade des nôtres qui disputent pied à pied leur ligne de retraite et vont se concentrer au tournant de La Cluse. Sur la route qui y mène, la marche de l'ennemi est entravée par un encombrement de voitures abandonnées, d'équipages de trains hors de service, d'armes brisées et de chevaux morts. D'autre part, la mitraille et les boulets des grosses pièces d'artillerie du fort de Joux balayent le milieu de la voie, et quelques projectiles arrivent jusqu'aux premières maisons du faubourg Saint-Etienne et vers la gare. Toutefois les Allemands peuvent faire deux mille prisonniers parmi les

retardataires de l'armée française ; ils les entassent dans l'église, où la population leur porte des vivres. Cependant, embarrassés eux-mêmes par tous les obstacles qu'on vient de signaler, ils essaient de se frayer un passage sur les accotements de la route où, d'une part, ils abattent les arbres, et, de l'autre, embossent de l'artillerie pour lancer des obus sur le fort de Joux. Ils ne peuvent l'apercevoir ; mais, au moyen de signaux précis donnés en face et à distance par leurs artilleurs, ils parviennent à diriger, au moyen d'un tir parabolique, leurs obus sur ce fort dont la toiture est bientôt endommagée et où l'incendie est menaçant. Toutefois, ne pouvant tenir sur cette voie labourée par le feu incessant des forts, le régiment Royal-Colberg essaie de nous tourner par les défilés adjacents. Ses nombreux convois de blessés, amenés en ville pendant le cours de la journée, ont attesté les mauvaises chances de ces diverses tentatives (1).

Les tirailleurs ennemis ripostent vivement aux nôtres qui, s'échelonnant soit sur la lisière droite de la route de La Cluse, soit sur les hauteurs ou sur les flancs des collines de gauche,

---

(1) Une multitude de blessés prussiens étaient amenés en ville, et l'hôpital en regorgeait. Dans ce terrible instant, nos blessés français, arrachés de leurs lits par la menace du sabre et victimes d'un impitoyable égoïsme, s'enfuyaient en chemises, et avec de pénibles efforts, au premier étage de l'hospice. Là, jour et nuit, ils reçurent les soins les plus assidus de la part des hospitalières, aidées dans leur admirable tâche par Mlle F. D..., aussi dévouée à l'hospice que dans sa propre demeure remplie aussi de blessés. Parmi eux, il s'en trouvait plusieurs ayant les pieds gelés et dont les chairs noircies tombaient en lambeaux. On adoucissait leurs souffrances par des compresses et des liniments de toutes sortes. Les bonnes religieuses et leur compagne assidue consolaient ces infortunés par de rassurantes paroles, vrai baume de la charité, et se voyaient bénir par eux soit du geste, soit de la voix.

Trois ambulances prussiennes s'étaient installées à l'ancien couvent des Augustins, et une quatrième au collège, pendant que des ambulances françaises s'établissaient chez les religieuses de Saint-Maur, chez celles de la salle d'asile et chez les Frères des écoles chrétiennes. Partout on rivalisait de zèle et du plus louable empressement.

soutiennent avec intrépidité la retraite de l'armée française.

Cependant le régiment Royal-Colberg avait reçu des renforts, dont un gros détachement, guidé par des chefs connaissant jusqu'aux moindres sentiers de ces montagnes (1), s'engage dans l'étroit et rocailleux *Chemin des canons*, ainsi dénommé parce que, en 1814, les Autrichiens, pour éviter les forts, avaient fait passer leur artillerie par cette rampe. Le but du principal détachement dont on parle était également de tourner les forts; mais, pendant que l'ennemi explorait ainsi une voie qui pouvait lui permettre de surprendre l'arrière-garde française par derrière, une colonne de nos troupes s'était engagée dans un défilé du Larmont, afin de gagner les Verrières. Cette colonne, toutefois, guidée par des officiers qui n'avaient pas étudié les cartes et ne connaissaient rien des lieux où ils s'étaient hasardés, errait plutôt qu'elle n'avançait. Cependant un officier (2) connaissant le pays indiqua la véritable route.

Dans ces moments d'hésitation, la colonne française fut rencontrée et attaquée à l'improviste par les Allemands : elle perdit du monde, mais aussi le *Chemin des canons* fut semé de cadavres prussiens. Enfin nos Français, mieux guidés, purent continuer leur retraite, et alors la colonne ennemie se plaça en groupes de tirailleurs sur le sommet des pentes boisées dominant la route de La Cluse, et dirigea son feu sur ceux des nôtres qui se retiraient lentement sous les forts, afin de soutenir la retraite de notre armée. Toutefois les intrépides compagnies de marine de l'amiral Pallu de la Barrière, aidées de francs-tireurs et de soldats de la ligne, ripostaient vivement au feu des tirailleurs ennemis, et la mitraille des forts décimait les groupes de ces tirailleurs jusque dans les

---

(1) Quand ils manquaient de cartes topographiques, ils s'emparaient des gens des localités, et, soit par menaces, soit autrement, ils se faisaient diriger par tous chemins.

(1) Le capitaine Girard.

plus épais fourrés où ils cherchaient des abris. Les boulets lancés contre eux du fort du Larmont coupaient en deux les plus robustes pins de ces hautes collines.

Ce fort rendit, pendant la retraite, les plus signalés services. La veille encore, il était faiblement armé et dépourvu de garnison; mais l'ennemi s'aperçut bientôt qu'il fallait compter avec ce fortin, et le réputa muni, à l'instar de son pendant le fort de Joux, de toutes les ressources de la défense.

La *Fauconnière* est une éclaircie dans le bois de sapin d'une colline placée sur la rive gauche du Doubs en face des forts. L'ennemi songea un instant à y braquer de l'artillerie, mais il fut rebuté par les difficultés de l'installation. Sous ce contrefort de la *Fauconnière* se trouve le village d'Oye. Un détachement prussien y était venu par un défilé du Laveron, haute montagne boisée qui sépare le bassin de Chaux-d'Arlier, du vallon d'Oye et de Saint-Point; mais il en fut bientôt délogé par deux compagnies de troupes françaises et par le canon du fort de Joux.

C'est au dévouement du 18e corps, commandé par le général Billot et composé de troupes régulières, que l'armée en retraite dut son salut. Trois régiments, le 29e de marche, le 38e de ligne et un régiment d'infanterie de marine, soutenus par trois batteries de 8 et formant une deuxième réserve sous les ordres de l'intrépide amiral Pallu de la Barrière, partagèrent avec la division Billot l'honneur de braver la mort pour arrêter l'ennemi sur la lisière des territoires français et helvétique.

Ces solides phalanges déployèrent leurs redoutables bataillons, des Verrières de Joux à La Cluse, au val d'Oye gardé par le général Brémond-d'Ars, et jusque sur les hauteurs des Fourgs qui mènent à Sainte-Croix, première localité suisse. Elles occupaient tous les passages par où l'ennemi pouvait essayer de nous tourner. Fransecki pensait d'abord nous atteindre et nous couper la retraite au delà de l'étroit défilé

de La Cluse (1), et, à cet effet, il avait ordonné à la 5e brigade d'infanterie de rebrousser par les Granges-Narboz, Oye, Saint-Point et les Granges-Sainte-Marie, pour gagner Jougne; mais il comptait sans les forts et sans la vigueur de nos généreux soldats, dont les regards se tournaient en ce moment vers la France comme pour lui vouer tout le sang de leurs veines et lui faire un solennel adieu.

Un instant indécise sous l'épouvantable feu d'un innombrable ennemi, une partie de la réserve est ramenée sur les pentes du col de La Cluse par l'amiral Pallu de la Barrière: le reste s'y rallie bientôt, et l'ennemi recule à son tour; mais ce succès des nôtres est chèrement acheté par la perte de trois de nos plus vaillants officiers.

Ici la ruse est essayée par l'ennemi en face d'une telle résistance. Il envoie un parlementaire qui, s'adressant au général Robert, essaie de lui persuader que sa division est tournée et qu'il ne lui reste plus qu'à déposer les armes. « Pardon, réplique le général, il nous reste à mourir. Quant à vous, je vous donne dix minutes pour rejoindre votre quartier. »

En ce moment, le 42e et le 44e de marche ferment le passage de Joux et rendent vains les efforts des Allemands pour le franchir. Le 92e de ligne s'embusque sous bois pour répondre au feu plongeant de l'ennemi; les soldats du génie font, des maisons de La Cluse, autant de forteresses, et l'amiral Penhoat enlève à la baïonnette les plateaux voisins des forts. Il avait reçu le baptême de la gloire à Sébastopol, et, comme Bayard, il avait mérité l'épithète d'*homme sans peur*. Les compagnies du Tarn et de l'Allier et le 52e de ligne se distinguèrent dans

(1) Une seule de nos colonnes fut entamée : la tête de ces troupes se dirigea vers Mouthe et la queue rebroussa vers Jougne. Plusieurs de nos soldats de cette seconde fraction ayant abandonné les chemins connus pour prendre la traverse, croyant ainsi abréger leur route, se jetèrent sur les flancs du Mont-d'Or et dans la grande forêt du Risou, où ils périrent de faim, de lassitude et de froid.

cette vigoureuse offensive engagée vers la fin du jour. Alors la retraite de l'armée française était assurée, et, quand la nuit vint, une ligne épaisse de cadavres allemands marquait les limites que l'ennemi n'avait pu franchir.

Un silence qu'on peut appeler relatif (1) se fit alors dans les mille échos de ces montagnes où retentissaient tout à l'heure les coups incessants de la fusillade et l'effroyable fracas répercuté du canon. Treize cents Français avec le commandant alsacien Gorincourt, qui n'aurait plus eu de patrie, et avec les officiers supérieurs Saint-Aulaire et Achilli, scellèrent de leur sang le salut et l'honneur de toute l'armée.

Le Corse Achilli, lieutenant-colonel au 44e de marche, s'était dérobé aux douces étreintes de sa famille en disant à sa chère petite Marguerite : « Oh! ma fille, prie bien Dieu pour que nous puissions sauver notre pauvre France! » Affaibli par deux récentes blessures reçues en d'autres champs de bataille, et ne pouvant tenir son épée, il s'était fait hisser sur son cheval pour continuer le commandement et offrir à son pays le reste de sa généreuse vie. Le général Billot, appréciant l'intrépidité de ce chef, l'avait mis au poste le plus périlleux.

Dans un moment, le 44e hésitait, et l'heure était suprême. Alors voici le rapide dialogue qui s'établit entre ce colonel et ses soldats : « Qu'avez-vous donc? vous vous plaignez! — Mais nos camarades passent en Suisse! — Eh bien! c'est votre gloire de rester en France. — Mais nous allons nous faire tuer! — Sans doute, c'est ce que je vous disais, vous resterez en France. » — Il n'avait pas plus tôt proféré ces immortelles paroles qu'une balle ensevelissait dans son triomphe

---

(1) Le canon des forts tira pendant toute la nuit et les jours suivants, à certains intervalles. L'ennemi, craignant d'être délogé de la ville par les obus, fit visiter toutes les caves afin de s'y réfugier en cas de bombardement.

cet autre Léonidas dans ces autres Thermopyles. « *C'était le plus brave de l'armée :* » telle a été la simple et laconique oraison funèbre prononcée par tous ses camarades (1).

Au général Billot revient à juste titre l'honneur d'avoir dirigé le 18e corps et la réserve qui protégèrent si efficacement la retraite de l'armée française, en tenant ferme aux Verrières, à La Cluse, au val d'Oye, pendant que les forts de Joux et du Larmont foudroyaient l'ennemi vers l'étroit passage qui est sous leur base.

Ces deux forts ont été, en effet, de puissants auxiliaires de la défense : celui de Joux était sous la direction d'un chef énergique, le commandant Ploton, aidé du commandant Petitjean et du garde d'artillerie Wagner. A divers intervalles, du 1er au 3 février, le commandant Ploton déjoua les ruses de l'ennemi qui, sous prétexte de relever et d'enterrer les morts, à la faveur d'une suspension d'armes, venait choisir des points d'attaque et y installait de l'artillerie : aussi, chaque fois qu'une colonne d'attaque tentait de surprendre ainsi le fort, elle était sûre de rentrer bientôt en ville avec un convoi de morts et de blessés et ses pièces démontées (2).

Le fort du Larmont lutta de bons services avec son puissant voisin le fort de Joux, et, lorsque l'ennemi croyait le premier sans défense, il ne put le tourner, car tous les sentiers par où

---

(1) Le noble et généreux caractère de cet officier a inspiré à M. l'abbé Besson, aujourd'hui évêque et à juste titre, une belle pensée dans son oraison funèbre de La Cluse; c'est celle-ci : « La balle donne des ailes à l'âme du soldat chrétien pour s'envoler d'un trait dans le sein de Dieu. » — L'éloquent orateur n'a eu garde non plus d'oublier cette héroïque jeune fille lorraine, qui *chercha son frère parmi les morts* sur le champ de bataille de La Cluse, touchant épisode qu'un ami de la France, M. Jules Jurgensen, avait précédemment narré avec émotion dans une séance publique de la Société d'Emulation du Doubs, à laquelle assistait Mgr le duc d'Aumale (18 décembre 1873).

(2) « Durant toute la journée du 2 février, les batteries des forts de Joux et du Larmont ne cessèrent pas leur feu, et le continuèrent à intervalles à peu près réguliers pendant plusieurs jours. » (Wartensleben, p. 73).

il exerça cette tentative furent rougis de son sang et semé de cadavres des siens. Un menuisier de Saint-Pierre-La-Cluse, Léandre Merchet, ancien artilleur, et alors portier-consigne de ce fort, pointait les pièces avec une sûreté de coup d'œil peu commune.

Le 1er février, au moment où le dernier bataillon de l'arrière-garde française parvenait à la gorge de La Cluse, le commandant, qui appréhendait une tentative de l'ennemi sur le fort du Larmont, donna ordre au capitaine Malespine de s'y rendre en toute hâte avec sa compagnie et par le chemin le plus court, c'est-à-dire en suivant l'arête des roches. Tout aussitôt la compagnie s'engage résolument dans une neige profonde et escalade la pente presque à pic conduisant au plateau (1). Une fois arrivée là, il restait à l'intrépide petite troupe une distance assez grande à franchir pour atteindre au fort, et les Allemands la talonnaient vivement par derrière. Dans cette situation critique et par une soudaine résolution, le capitaine Malespine détache de sa compagnie douze hommes de bonne volonté pour arrêter l'ennemi et permettre ainsi au reste de la compagnie d'arriver au fort. En un instant cette courageuse escouade se poste et s'organise : un petit mur forestier, placé au-dessus du *Chemin à canons* par où montaient trois cents Prussiens, sert d'épaulement à nos braves, qui, le genou à terre, l'œil au guet, et ayant leurs cartouches étalées à leurs pieds, dirigent un feu continu et meurtrier sur l'ennemi à brûle pourpoint. Les Allemands ne s'attendaient pas à être assaillis d'aussi près, et, dans leur premier étonnement, rétrogradent sur leur gauche. Cependant ils avaient riposté par un feu terrible, comme s'ils avaient eu affaire à une force imposante, et plusieurs d'entre leurs intrépides assaillants, frappés à la tête au moment où ils faisaient feu, furent retrouvés le long du mur dans leur position de combat. Ceux qui restaient franchirent

(1) *Episode de la guerre de* 1870, par Théodore Cardot.

l'escarpement du plateau pour joindre leurs adversaires, et là, à ciel ouvert et sans muraille protectrice, ils recommencèrent le feu. Bientôt ils tombèrent tous criblés de balles; mais au moment même de ce dévouement héroïque, leur compagnie, sauvée par eux, entrait au fort du Larmont et vengeait leur mort.

C'est en lettres d'or gravées sur un monument commémoratif qu'il faudrait rappeler ce généreux sacrifice offert à la patrie !

Huit jours après l'holocauste de ces glorieuses victimes et aussitôt que le capitaine Malespine put sortir du fort, il chercha quelque indice de ses hommes, et, ayant trouvé la trace de leur sang généreux, il fit creuser deux fosses, l'une au pied du mur forestier et l'autre à l'endroit du plateau qu'on vient de signaler.

Un peu plus tard, un autre pieux visiteur, le commandant du bataillon d'arrière-garde, celui qui avait donné à la compagnie l'ordre de gravir les pentes menant au fort, posa sur les tombes deux branches de sapin disposées en croix. A ces simples témoignages s'est borné jusqu'ici l'hommage dû à à une des gloires les plus rares et les plus pures que doive recueillir l'histoire. Puisse la ville de Pontarlier, qui abrite tant de cœurs généreux, avoir la pensée d'ériger deux monuments commémoratifs du noble dévouement de ces douze braves, aux lieux même où ils sont tombés! Cette initiative serait digne d'elle.

Les masses de notre armée en retraite, en se précipitant vers la Suisse, se répartirent sur trois principaux débouchés : celui des Verrières conduisant à Neuchâtel, celui des Fourgs et de Sainte-Croix aboutissant à Yverdon, et celui de Jougne menant à Orbe et à Lausanne. Des officiers suisses avaient été délégués par le général Herzog pour procéder au désarmement des troupes françaises au moment de leur internement; et, parmi nos officiers, les uns déposaient leurs épées sans autre marque d'émotion que celle de respirer l'air d'un pays

libre; d'autres, les plus anciens surtout, ne se séparaient de leurs armes qu'avec un profond déchirement de cœur.

Honneur à la brigade de réserve commandée par le brave amiral Pallu de la Barrière et composée du 29e régiment de marche, du 38e régiment de ligne, d'un régiment d'infanterie de marine, du 2e régiment de marche des chasseurs d'Afrique et d'une partie du 5e lanciers (1) ! Ces valeureuses troupes, qui sont restées les dernières sur le champ de bataille pour soutenir la retraite de notre armée, tinrent bon au col de La Cluse pendant six heures, et protégèrent aux Verrières le passage de l'artillerie et des bagages. Quand la nuit tombait et que le salut de notre armée venait d'être assuré par leur dévouement, elles se jetaient dans les montagnes du Jura et un certain nombre refusait de s'interner en Suisse.

La division d'Ariès put atteindre Gex au travers d'obstacles infinis (2). Il résulte d'une dépêche du général Busserolles (3) que, de toute sa division, trente officiers ou soldats seulement ont gagné Gex en se plaçant sous les ordres du général d'Ariès. Trois régiments de la réserve, amiral Pallu en tête, ont marché jour et nuit militairement, en colonnes et en armes, à travers mille dangers, fondrières et précipices. Elles longeaient les lignes prussiennes, et ne débouchèrent dans la vallée du Rhône qu'après douze jours de marches forcées (4). Le colonel des corps francs, Bourras, put gagner Bourg en partant aussi à marches forcées des environs de Saint-Hippolyte (5). Le général Cremer parvint aussi à Bourg, ainsi que l'indiquait une dépêche du général d'Ariès qu'on trouve aux pièces justificatives du rapport Perrot (6).

---

(1) WARTENSLEBEN, p. 96

(2) Voir, aux pièces justificatives du *Rapport* PERROT (p. 800), la dépêche du général de division d'Ariès.

(3) *Ibid.*, p. 802.

(4) *Ibid.*, p. 806.

(5) *Ibid.*, p. 805.

(6) *Ibid.*, p. 802.

L'armée de l'Est, accueillie avec le plus sympathique intérêt par les Suisses, fut répartie entre les différents cantons de la Confédération, selon le chiffre de la population de chacun d'eux (1), et aussitôt un emprunt fédéral de vingt millions eut lieu par souscription publique pour subvenir aux dépenses nécessaires de quatre-vingt-cinq mille Français qu'un sort malheureux jetait sur le sol hospitalier de la Suisse (2).

Cette fatale débâcle, sous un ciel glacé et sur une terre encombrée de neige, est le drame le plus émouvant et le plus terrible de la guerre d'invasion de 1870; c'est le lugubre pendant de la funeste retraite de Russie en 1813. Deux Napoléon ont attaché leur nom à ces effroyables catastrophes.

Tout au début de la retraite de notre armée, les premières localités de la Suisse placées sur son passage, comme Fleurier, Motier, Couvet et autres lieux du val de Travers, conçurent un grand effroi de l'apparition subite de tant d'hommes dont la marche était fiévreuse et précipitée. C'était à qui s'emploierait avec le plus d'empressement à leur porter des bouillons, du pain, de la viande, du vin et toutes sortes de vivres et de reconfortants. Une dame, qui résidait alors dans la gentille petite ville de Fleurier, pressée de con-

---

(1) Voici le tableau de la répartition des troupes françaises :
Zurich, 11.000 hommes; Berne, 20.000; Lucerne, 5.000; Uri, 400; Schwitz, 1.000; Unterwalden : Obwalden, 400; Nidwalden, 300; Glaris, 1.000; Zug, 700; Fribourg, 4.000; Soleure, 3.000; Bâle-Ville, 1.500; Bâle-Campagne, 1.500; Schaffhouse, 1.200; Appenzell, 1.700; Saint-Gall, 7.000; Grisons, 1.000; Argovie, 8.800; Thurgovie, 3.900; Vaud, 8.000; Valais, 1.000; Neuchâtel, 1.000; Genève, 1.500. — En tout, 84.900 hommes.

(2) Le département militaire de la Confédération suisse a fait publier un rapport des plus circonstanciés, rédigé par M. le major D. Davall, sur l'*internement des troupes françaises en Suisse à la fin de la guerre franco-allemande en* 1871; Berne, 1873, in-4°. 315 pp., avec une carte et plusieurs tableaux. — Sur la demande de M. le bibliothécaire Castan, obligeamment présentée par M. Th. Ziegler, alors président du Conseil national suisse, la Chancellerie fédérale a bien voulu offrir à la bibliothèque de Besançon un exemplaire de cet important document.

gédier de son domicile plusieurs soldats pour faire place à un général et à son état-major, s'y refusa, en disant qu'il fallait avoir pitié des pauvres soldats, parce qu'ils ont moins leurs aises que les chefs (1).

D'après un récit daté d'Yverdon le 12 février, les troupes françaises qui arrivaient sans armes et par groupes dans les villes de la frontière ouest de la Suisse, ressemblaient à des hordes de mendiants, tant elles étaient affamées et couvertes de haillons ou de lambeaux de vêtements. Elles se jetaient sur les vivres qu'on leur apportait de toutes parts, et plusieurs malheureux soldats suffoquèrent, victimes d'une voracité sans exemple et dont les animaux seuls donnent le spectacle dans l'état sauvage. Un grand nombre avaient dans leurs sacs de la chair de cheval; mais poursuivis et harcelés sans relâche par l'ennemi, elle leur avait été inutile ou s'était corrompue.

On apportait de partout des brancards qu'on chargeait de mourants et de blessés, ou de ceux qui, ayant les pieds gelés, restaient sur les chemins.

D'humbles et charitables paysans suisses se dépouillaient de leurs souliers pour les donner à nos soldats, et s'en retournaient pieds nus dans leurs chaumières.

Parmi la multitude des internés, il s'en réfugia trois cents dans la petite ville de Grandson. Ils se couchaient deux à deux et pieds contre pieds sur un même banc de bois. Pendant plusieurs jours, depuis le 1er février, des troupes de dix à quinze mille hommes traversaient Lausanne pour se rendre dans les cantonnements à elles assignés par la Confédération. Partout sur leur passage, les églises, les collèges, les manèges étaient transformés en lieux de casernements. De la paille accumulée sur les dalles et des couvertures apportées de toutes les maisons, constituaient les lits. Sur les divers points

---

(1) On impute cette généreuse et charitable parole à une dame P....., épouse d'un riche distillateur.

de leur passage, les populations attendaient nos soldats pour les secourir de vêtements, de chaussures, de linge et de vivres. Les femmes surtout étaient, comme toujours, admirables de dévouement : c'était, de leur part, à qui porterait avec le plus d'empressement des bouillons et des cordiaux à ceux des nôtres qui succombaient de fatigue ou d'épuisement : jour et nuit elles bravaient la neige et un froid norvégien, tant elles étaient mues de l'esprit de charité et de compassion en face d'aussi grandes misères et du courage malheureux. Dans les collèges, une généreuse et active jeunesse rivalisait de soins avec les infirmiers. L'évêque de Lausanne, Mgr Marilley, envoya trente paire de draps.

A Fribourg, où des centaines d'hommes arrivaient les pieds et les mains gelés, de braves montagnards transformaient en marmites à soupes leurs vastes chaudières destinées à cuire le laitage. A Neuchâtel, on fit servir ces mêmes récipients pour préparer du vin chaud sucré, afin de ranimer les forces défaillantes de nos pauvres soldats. Les dames de Neuchâtel, ci-devant sujettes de la Prusse et appréhendant sans doute de le redevenir, veillaient pendant toutes les nuits afin d'être toujours prêtes à prodiguer leurs soins aux arrivants. Elles entouraient de compresses et de coton les pieds et les mains paralysés par le froid. La Suisse entière rivalisait de commisération et d'efficaces secours. La riche cité de Genève assista nos troupes de tout le confortable possible : elle les chauffa et les éclaira au gaz ; de charitables dames les comblèrent de dons. On vit aussi de simples ouvriers passer les nuits à leur confectionner des chemises et consommer dans ce dévouement leur modeste pécule. Tous nos Français ressentiront, dans cette noble ville, les salutaires effets du zèle apostolique de l'évêque d'Hébron.

Quelle protestation éloquente, de la part d'une si généreuse nation, contre la guerre d'extermination faite à la France et contre l'indifférence des autres puissances européennes assistant froidement à notre ruine, tout en faussant, au préjudice

de leur intérêt mal entendu, la véritable voie de leur politique!

Aux cris de *vive la France!* se mêlant à l'effusion de l'hospitalité helvétienne, nos soldats étouffaient de sanglots et acclamaient aussi la Suisse dans un mouvement spontané de gratitude et d'admiration.

CHAPITRE XVI

SOMMAIRE. — Manifeste de Manteuffel. — L'armée allemande quitte Pontarlier et échelonne ses cantonnements dans la direction de l'ouest. — La nouvelle de l'armistice paralyse les mouvements de l'armée des Vosges comme elle avait paralysé ceux de l'armée de l'Est. — Proclamation violente et outrageuse de Garibaldi contre laquelle proteste l'évêque et tout le clergé de Dijon. — Cette ville est envahie de nouveau après le départ des troupes de Garibaldi et imposée à un million.

Le 2 février 1871, tout était terminé contre notre armée de l'Est; car les chefs de corps de l'armée allemande annonçaient au quartier-général qu'ils ne trouvaient plus devant eux aucunes forces françaises. En effet, sur ce dernier et héroïque champ de bataille de La Cluse s'était exhalé le dernier soupir de nos braves de France, comme celui de Roland à Roncevaux, entouré de victimes de sa noble vengeance et n'ayant plus qu'un tronçon de sa formidable épée.

Le même jour, Manteuffel datait de Pontarlier un manifeste triomphant et qui formait contraste avec celui où le général français avait accepté avec tant de noblesse la fatalité du sort.

Le quartier-général allemand, où s'étaient concentrés dans la petite ville de Pontarlier les trois principaux chefs, Manteuffel, Zastrow et Fransecky, commença dès lors à se dissoudre. Le 7e corps échelonna ses cantonnements dans la direction de l'ouest; le 2e corps se retira vers Arbois et Lons-le-Saunier; et toutes ces troupes n'exécutèrent que de courtes marches, dans le but de ménager leur repos. La 4e division

de réserve, sous les ordres du major général Schmeling, continua seule d'occuper Pontarlier et les environs (1).

Pendant ces mouvements de l'ennemi dans les départements du Doubs et du Jura, que se passait-il au centre de la Côte-d'Or?

Le 27 janvier au matin, le gouvernement de Bordeaux avait télégraphié à Garibaldi, qui venait de recevoir de nombreux renforts en hommes et en artillerie, de se porter sur les derrières de l'ennemi, dans la forêt de Chaux, par exemple, entre Quingey et Dole; d'enlever cette ville et de placer ainsi les deux corps de l'armée allemande entre lui et Clinchant. De cette manière, affirmait-on dans l'infaillible cabinet de Bordeaux, l'ennemi allait être mis dans l'impossibilité d'inquiéter sérieusement la marche du général en chef de l'armée de l'Est. C'était ce plan, sans doute, qui inspirait au ministre Jules Favre une confiance si irréfléchie et qui fut si fatale à cette armée.

Garibaldi donna l'ordre d'occuper la forte position du mont Roland, en face de Dole, et fit ainsi temporairement évacuer cette ville par la garnison ennemie qui, ne se croyant pas en force, remonta vers Pesmes. Le général de l'armée des Vosges était enfin parti pour Dole, lorsque la nouvelle de l'armistice vint le surprendre en route et l'arrêta court. Il resta dans l'immobilité pendant que l'ennemi refluait sur cette place. Il revint à Dijon où l'on n'eut connaissance que le dimanche 29, à trois heures après midi, du traité conclu la veille à onze heures du soir entre l'habile diplomate Bismarck et l'avocat ministre Jules Favre (2).

---

(1) Wartensleben, p. 71.

(2) A la suite de cet armistice de vingt-un jours, on sait à quelles dures conditions furent arrêtés à Versailles, le 26 février, les préliminaires de la paix. Cette paix fut signée à Francfort-sur-le-Mein, le 10 mai suivant. Une convention additionnelle fut signée au même lieu le 11 septembre 1871 et adoptée par l'Assemblée nationale le 9 janvier 1872.

Tout aussitôt Garibaldi afficha sur les murs une protestation violente contre la paix, et fit une sortie furibonde contre les prêtres et les riches.

Cet odieux et incohérent langage démontrait qu'un état de guerre permanent est la vraie condition d'existence des bandes de ce condottiere, habituées à la licence et à un despotisme brutal, comme les grandes compagnies d'autrefois (1), et promptes à imposer leurs douteux services à l'un ou l'autre des partis, soit dans les divisions intestines d'un même peuple, soit dans les guerres internationales.

Toutefois, il est bon que l'histoire enregistre le faux et perfide langage de ces rôdeurs de guerre qui, en se faisant les fauteurs d'un régime politique violent, compromettent chez un peuple la cause et la durée du drapeau qu'ils prétendent servir.

La proclamation suivante de Garibaldi, affichée le 30 janvier sur tous les murs de Dijon, est un exemple entre mille du genre de propagande furieuse qui animait ces bandes et leur chef.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

Liberté, Egalité, Fraternité.

COMMANDEMENT GÉNÉRAL DE L'ARMÉE DES VOSGES.

Aux habitants de la Côte-d'Or!

« Appelé par le gouvernement de la République à la défense de votre beau pays, j'invoque votre coopération.

» Croyez-vous que ce que nous faisons étant dix, nous ne le ferions pas mieux étant cent?

» Croyez-vous que chassant l'ennemi d'ici à vingt jours, vous ne souffririez pas moins qu'en le chassant dans vingt mois?

» Il est inutile d'y penser si vous prêtez confiance aux pa-

---

(1) *Tard-venus* ou *Malandrins* qui désolèrent la France au XIVe siècle.

roles du prêtre qui n'a point de patrie, et qui fait aujourd'hui la cour à Guillaume, le nouveau chef du Saint-Empire, chef de la vieille rubrique *trône* et *autel,* c'est-à-dire chef des imposteurs et des brigands.

» Inutile aussi d'écouter ces riches et ces puissants, dont la majeure partie, énervée par vingt années de sybaritisme et habituée à vivre dans le luxe et la débauche, ont peur de voir leurs châteaux ruinés et leur cantine mise à sec par les insatiables soldats du nord ; inutile !

» La France ne pliera pas le genou devant l'étranger, surtout quand cet étranger ravage, désole et souille le sol de la patrie, quand les soldats du despotisme détruisent vos récoltes et votre bétail, brûlent vos villages, souillent votre foyer domestique, et violent vos femmes et vos filles.

» Il est inutile d'y penser et de se laisser bercer par les espérances d'une paix qui ne serait qu'un esclavage déguisé. La paix comme la veut Bismarck, c'est-à-dire avec la France à genoux, la France transformée en province du Saint-Empire d'Allemagne, ne se fera pas, et celui qui la conseillerait vouerait son nom à l'exécration de la postérité. Celui qui la conseillerait, cette paix infamante, serait déchiré comme sont déchirés par les chiens et les vautours les cadavres dont Guillaume se plaît à couvrir le sol de la France.

» La Côte-d'Or, qu'on nomme à juste titre la *Côte-de-Fer,* doit donner l'exemple aux populations sœurs de la France, et leur prouver que les envahisseurs ne dévastent que les pays dont les populations n'ont pas le courage de résister et de les chasser.

» Vous m'avez honoré de votre confiance, et je compte sur vous comme sur l'acier des armes de nos braves !

» *Signé :* Garibaldi. — *Et plus bas :* Bordone. »

Cette proclamation, en calomniant les riches qui sont pour la plupart, en France surtout, les patrons accordés par la Providence à tous ceux qui se respectent eux et la société

dans la sainteté du travail, cette proclamation outrageait le clergé en général et celui de la ville épiscopale en particulier. C'était une énormité, surtout en face de l'inépuisable charité dont tout le clergé de Dijon avait fait preuve dans les ambulances, dans les hôpitaux et jusque sur les champs de bataille, où l'étranger même acclamait tant de dévoûment et d'abnégation. Quoi qu'il en soit, Mgr l'évêque de Dijon et son clergé crurent devoir protester immédiatement contre un pareil outrage, et le firent en des termes retenus qui les honorent et auraient fait sans doute impression sur l'esprit et sur la conscience de MM. les ministres de la guerre et des cultes alors en exercice, s'ils n'avaient pas eu à ménager tous les furieux de leur parti.

L'histoire ne saurait passer sous silence la digne et éclatante protestation de Mgr l'évêque de Dijon ; la voici textuellement :

« Dijon, le 31 janvier 1871.

» *L'Evêque de Dijon à Monsieur le Ministre de la Guerre.*

» Monsieur le Ministre,

» Après avoir hésité quelques heures entre le silence du dédain et une plainte que semble exiger de moi l'honneur du sacerdoce, je me décide à signaler à Votre Excellence l'inqualifiable proclamation que vient de lancer le général Garibaldi.

» Le clergé de la ville épiscopale m'aurait d'ailleurs porté à cette démarche, en venant m'exprimer sa trop légitime indignation des paroles d'un homme en ce moment au service de la France et l'un de vos subordonnés, paroles outrageantes autant qu'impudemment calomnieuses, et que nous pourrions déférer aux tribunaux chargés de protéger l'honneur des citoyens. (Code pénal, art. 367.)

» Je ne veux pas m'occuper ici des attaques non moins imméritées et non moins coupables dont les riches et les propriétaires sont l'objet dans la proclamation du général Gari-

baldi. Je leur laisse le soin de s'en plaindre, s'ils le jugent à propos. Je me borne à ce qui concerne le *prêtre* (expression du général).

» Il faut avouer, Monsieur le Ministre, que le général a bien mal choisi son temps pour accuser le clergé de manquer de patriotisme. Les hôpitaux, les ambulances, les champs de bataille mêmes sont là pour lui donner un éclatant et glorieux démenti, et plusieurs de nos généraux l'ont fait à l'avance en des termes honorables entre tous. N'a-t-on pas vu, de plus, des journaux, habituellement peu favorables au clergé, rendre, dernièrement encore, un public hommage au dévoûment héroïque des frères, des religieuses, des séminaristes et des prêtres ?

» Sans sortir de Dijon, le général italien aurait pu apprendre ce que nos officiers et nos soldats ont vu et acclamé dans les différents combats qui ont eu lieu presque sous nos murs, à dater du 30 octobre dernier.

» Je m'abstiens, Monsieur le Ministre, de toute autre réflexion à l'appui de notre plainte. L'exemplaire ci-joint de cette espèce de dénonciation de toute une classe de citoyens, accusés si odieusement par le général Garibaldi, malgré leur honorabilité incontestable, suffira pour vous en montrer l'énormité et pour vous faire comprendre la justice de la plainte que j'ai l'honneur de vous adresser, ainsi que la réparation que nous sommes en droit de vous demander.

» Agréez, Monsieur le Ministre, etc.

» (Signé) † François, *évêque de Dijon.* »

Pendant que le chef de l'armée dite des Vosges haranguait les habitants de Dijon d'une façon si étrange, il ne se doutait pas encore que l'armistice annulant son concours devait être sans effet pour la Côte-d'Or. Nous avons vu précédemment que le général Hann von Weyhern s'était établi avec trois divisions sur les derrières de l'armée allemande du Sud pour la protéger contre une tentative d'irruption de Garibaldi.

Or, dès le 29 janvier, le général prussien avait concentré la brigade Knesebeck à Essertenne, et la brigade Degenfeld et Willisen autour de Mirebeau, où il avait établi son quartier général. De plus, la brigade Kettler occupait Thil-Châtel. Il devint évident que ces forces imposantes, s'élevant de vingt à vingt-cinq mille hommes, avaient Dijon pour objectif. En effet, leur mouvement s'accentua bientôt vers ce point, à la grande surprise de Garibaldi, qui envoya aux avant-postes pour réclamer, en vertu de l'armistice de vingt-un jours, la suspension des hostilités et demander une entrevue pour fixer une ligne de démarcation autour de la place occupée par lui. Le général Hann von Weyhern fit réponse qu'il n'avait aucun ordre de ses chefs, et il continua de s'avancer sur la ville par Varois et Quetigny.

Le mardi 31 janvier, vers sept heures du matin, le canon se fit entendre dans la direction de Mirande et de Saint-Apollinaire : c'était une attaque de l'ennemi contre les détachements de l'armée des Vosges placés en observation vers ces localités. La canonnade de Mirande excita un grand étonnement parmi les Dijonnais prévenus, dès le 29, de la promulgation d'armistice, et ne se doutant, pas plus que l'armée de l'Est et que celle des Vosges, de la réserve d'hostilités faite par le chancelier Bismarck contre trois de nos départements.

Pour expliquer cette canonnade imprévue, on prétendait en ville qu'il se faisait, en ce moment, vers les hauteurs un essai de nouvelles pièces d'artillerie envoyées à l'armée des Vosges : ridicule interprétation, car c'était parfaitement bien un acte de flagrante hostilité de la part des corps allemands qui menaçaient Dijon depuis plusieurs jours. Leur feu avait eu quelques intermittences : interrompu vers midi, il avait recommencé dans la soirée jusque vers six heures.

On vit alors, dans la même soirée du 31 janvier et vers huit heures, toute l'armée des Vosges opérer sa retraite sur deux colonnes : la première par la vallée de l'Ouche, vers Autun; la deuxième par les routes de Beaune et Chagny. Le général

en chef alla établir son dernier quartier général à Chalon-sur-Saône.

Pendant le cours de la journée, le lieutenant-colonel Olivier avait eu soin de désarmer toutes les batteries de position dans les divers lieux de défense et de les faire placer sur des trucs au chemin de fer tendant à Lyon (1).

Avant de quitter Dijon, Garibaldi, toujours prodigue de manifestes, fit afficher une proclamation dans laquelle il annonçait à ses volontaires qu'il leur était donné vingt-un jours d'armistice, et qu'ils devaient profiter de ce temps pour s'instruire et pour se préparer par de laborieux exercices à chasser de France les soldats du *despote allemand.*

On a dit, et peut-être cette rumeur avait-elle été semée par Garibaldi lui-même, soit pour pallier sa retraite, soit pour se faire un mérite de sa modération, on a dit que Manteuffel l'avait fait prévenir que, s'il s'obstinait à occuper Dijon, il assumait sous sa responsabilité personnelle la ruine complète de cette ville.

Dans la matinée du lendemain 1er février, on entendit le canon dans la direction de Nuits : c'était le feu des pièces de campagne des troupes garibaldiennes protégeant leur retraite contre les Poméraniens qui couraient après leur drapeau pris à Pouilly, ou plutôt qui poursuivaient vainement ceux qui le leur avaient enlevé ; car ce trophée du combat du 23 janvier avait été envoyé à la délégation de Bordeaux (2).

Dijon fut occupé par le 21e et le 61e poméranien (3), qui prirent possession des divers quartiers de la ville et ne consentirent que dans le cours de l'été et avec défiance à occuper les casernes.

---

(1) *Armée des Vosges*, p. 373.

(2) Certaine rumeur avait couru en ville et s'y était fort accréditée : c'était que ce drapeau avait été vendu et que les dépossédés en étaient rentrés en possession à prix d'argent.

(3) Ce dernier régiment fut remplacé au mois de juin suivant par le 49e de ligne prussien.

Ces régiments furent renforcés par des troupes de cavalerie d'élite, et notamment par un escadron de hussards rouges, vraie garde d'honneur du général en chef Manteuffel, qui avait fait de Dijon un principal point de gouvernement militaire avec une administration préfectorale confiée au major Igel. Dijon devint alors un centre de réunion de tous les officiers supérieurs des troupes allemandes de la contrée : c'était pour elles une petite Capoue qui n'aura pas manqué de préjudicier à leurs mœurs et à leur discipline. On dit qu'à l'exemple de leur souverain seigneur et maître, disciple d'Attila pour la coupe à pleins bords, les chefs faisaient à nos meilleurs crûs un culte fervent pendant les nuits ; mais aux heures de service, ils gardaient un maintien glacé. Il n'y a que cette nation pour rester ainsi dans la règle contre toute atteinte et malgré des appétits peu mesurés. Quant aux soldats, en dehors de leurs services qu'ils faisaient toujours avec discipline et assiduité, tous ces Germains dormaient ou mangeaient indéfiniment. Ils sont actifs et inertes à la fois, et tels encore que Tacite nous les a dépeints (1).

Pendant les conflits des 21, 22 et 23 janvier entre les troupes de Garibaldi et celles de Kettlor, Dijon avait été menacée d'une contribution de guerre si elle n'ouvrait ses portes. Les Poméraniens n'en avaient pas abandonné la pensée ; car leur premier acte d'hostilité, en prenant possession de la ville, fut de lui imposer ce tribut. Il fut question d'abord d'une capitation de vingt-cinq francs par personne, puis enfin la commandature déclara que l'impôt serait d'un million de francs.

La ville, déjà épuisée par des sacrifices antérieurs, essaya vainement pendant plusieurs jours de réunir la somme exigée et qu'elle ne pouvait répartir qu'à la longue sur le départe-

---

(1) « Dediti somno ciboque ipsi hebent, mira diversitate naturæ, quum iidem homines sic ament inertiam et oderint quietatem. » (*De moribus Germanorum.*)

ment. Elle atermoyait pour se faire alléger; mais la commandature, voulant saisir sa proie avant la paix qui l'en aurait évincée, fixa au mardi 21 février le paiement intégral du million, à défaut de quoi elle menaça d'employer les grands moyens (1). On ne les connaissait que trop bien depuis le bombardement du 30 octobre. Aussi délégua-t-on des commissaires qui furent chargés de faire appel à toutes les bourses; le commerce, la banque et tous les capitalistes furent stimulés, et l'on finit par trouver, dans l'espace de deux jours, toute la somme, soit en espèces, soit en billets, soit en engagements. La ville se rendit caution envers les prêteurs, et elle ajourna, au temps où la marche redeviendrait régulière dans les affaires publiques, le soin de répartir entre le département et la ville le montant de l'impôt forcé dont elle venait de faire l'avance sans tergiverser.

---

(1) Voici dans quels termes elle le fit :
« Les populations sont informées que les derniers délais pour le » versement de la contribution imposée au département expirent le 21 » du mois courant, et qu'immédiatement après il sera procédé par » des mesures militaires si la contribution n'est pas versée. — Dijon, » le 19 février 1871. (Signé) Igel. »

CHAPITRE XVII

SOMMAIRE. — Dijon et une partie de la Côte-d'Or privées du bénéfice de l'armistice. — Sommation au commandant d'Auxonne de livrer la place. — Refus et lettre du commandant Chenot. — Insistance de la part de l'ennemi et nouveau refus. — En présence de cette résolution, l'ennemi se borne à demander le libre passage de la voie ferrée, ce qui n'est pas plus concédé que le reste. — Privilége de la place d'Auxonne de n'avoir pas été souillée par la présence de l'étranger. — Actes de violence des troupes étrangères dans Dijon. — Fin de l'occupation dijonnaise. — Caractère de l'invasion apprécié par un Allemand.

Le 2 février, une dépêche du général Manteuffel, affichée dans Dijon, annonçait la capitulation de Paris et l'internement en Suisse de quatre-vingt mille Français.

Dans cette pièce officielle, il n'était pas dit un mot de l'armistice; de sorte qu'il résultait implicitement de ce silence que rien n'était changé dans la situation antérieure pour le département de la Côte-d'Or. Aussi, dès le lendemain 3 février, à sept heures du matin, un parlementaire vint présenter au chef du génie Chenot, qui commandait en ce moment la place d'Auxonne (1), une lettre du commandant des

(1) La garnison d'Auxonne était alors ainsi composée : trois compagnie du 10e mobiles de marche, quatre cents réfugiés de l'armée de l'Est, deux bataillons de mobilisés de la Loire, une batterie d'artillerie mobile et une compagnie du génie aussi mobile; deux cents auxiliaires d'artillerie joints aux cent artilleurs en résidence, un escadron de gendarmerie, un bataillon de sédentaires, une compagnie de mobiles de la Côte-d'Or et deux compagnies de la légion de l'Isère. Le tout composait un effectif d'environ quatre mille hommes. Nous devons

forces allemandes, en résidence à Genlis, lequel demandait la reddition de la place sous peine de bombardement immédiat. Cette menace fut appuyée le lendemain par quinze mille Allemands, arrivant de Saint-Jean-de-Losne et de Trouhans, et qui investirent Auxonne sur la rive droite de la Saône.

Le commandant Chenot répondit au parlementaire : « L'honneur et le devoir militaire ont déjà dicté ma réponse : Je ne puis rendre la forteresse sans me couvrir de honte. Faites ce qu'il vous plaira, et que Dieu décide ! »

En même temps, il écrivait au chef allemand de Genlis en ces termes :

« Auxonne, 3 février, 9 heures 1/2 du matin.

» M. LE COMMANDANT TRÈS HONORABLE,

» Je m'empresse de répondre à votre lettre de ce jour.

» La publication de l'armistice entre l'Allemagne et la France, et dont copie est ci-annexée, semble énoncer que cet armistice s'étend à la France entière. Vous dites que les départements de Haute-Saône, Jura et Côte-d'Or ne sont pas compris dans cet armistice ; il y a renseignement inexact d'un côté ou de l'autre. En une telle situation, il me paraît indispensable de demander au gouvernement, à Bordeaux, le texte complet de l'armistice en question, afin de faire disparaître la différence qui existe actuellement dans nos esprits ; et, en attendant, il me semble utile d'établir entre nous une convention provisoire jusqu'à l'arrivée de la copie authentique de l'armistice. Une convention de ce genre nous permettra d'éviter toute collision inutile. »

Cette lettre fort courtoise se terminait par l'exposé des lignes respectives que ne devaient dépasser ni les troupes allemandes ni les troupes françaises.

Une réponse immédiate du commandant de Genlis, souscri-

---

ces renseignements et ceux qui suivent à la parfaite obligeance de M. le commandant du génie Chenot.



vant à l'idée d'une convention provisoire et demandant qu'on lui indiquât la ligne des positions occupées par les troupes françaises, témoigne qu'on n'avait voulu agir que par intimidation. La suite va attester l'essai réitéré de ce système.

Ainsi, un avis officieux du commandant de Genlis adressé au commandant Chenot, le 6 février, le prévint que le bombardement de la place d'Auxonne n'aurait pas lieu avant l'expiration de *l'armistice des élections (sic)*, à moins d'actes d'hostilités de la place. Au surplus, c'était là l'indication d'une mesure d'abstention générale d'hostilités convenue entre le chancelier Bismarck et la délégation de Bordeaux, afin que toute la France pût élire librement, le 8 février, ses députés à l'Assemblée nationale.

Six jours après, c'est-à-dire le 9 février, un major allemand du 42e d'infanterie entra comme parlementaire à Auxonne, à sept heures du matin, par la porte de Comté, et déclara ce qui suit, par ordre du général en chef Manteuffel :

« L'armistice général ne comprend ni le Doubs, ni le Jura, ni la Côte-d'Or. La convention provisoire faite avec le commandant de Dole (1) n'est pas acceptée par le général Manteuffel. En conséquence, les hostilités contre la place d'Auxonne vont être reprises. »

La réponse immédiate du commandant Chenot fut aussi brève que significative : « Nous sommes résolus, dit-il, à faire notre devoir de soldat avec honneur. »

Dès ce moment on dut se mettre en mesure de résister, et la distribution du casernement de siége fut faite entre les divers corps de la garnison; mais, le numéraire manquant, une proposition fut faite au maire de créer un papier-monnaie pour le besoin du service militaire.

---

(1) Il s'agissait des conventions relatives aux limites de l'occupation allemande et de la garnison d'Auxonne, et pour lesquelles il y avait eu des pourparlers entre les deux commandants d'Auxonne et de Genlis, mais qui avaient dû être soumises hiérarchiquement au général Werder ou à son état-major alors à Dole.

La place d'Auxonne était donc prête et résolue à se défendre. Cependant la menace du général Manteuffel ne recevait pas d'exécution, et les limites précédemment convenues demeuraient respectées, lorsque, le 14 février, à midi trois quarts, une lettre du général Werder, datée de Chagny, annonça au commandant Chenot que l'armistice s'étendait aux départements jusqu'ici réservés (Côte-d'Or, Doubs et Jura), et que le siége de Belfort était suspendu. En conséquence, et en se résumant, le général demandait le passage des troupes allemandes par la voie ferrée de Dole, Auxonne et Dijon.

Le commandant Chenot, prudent et circonspect, et se défiant de ce qui pouvait être un subterfuge, répondit : « Le commandant de la place d'Auxonne n'a pas les pouvoirs nécessaires pour accorder le passage en question. Il va prendre les ordres du ministre à Bordeaux par voie télégraphique, et un parlementaire ira à cet effet à Chagny sous le sauf-conduit du général allemand. »

Le lendemain 15, dans le but d'amadouer le commandant d'Auxonne, il lui fut envoyé de nouvelles et plus larges propositions par le major de Weckmar, commandant la 1re brigade d'infanterie badoise du 14e corps d'armée, chef d'état-major du général Werder à Dole et délégué par lui. On stipulait qu'une zone de trois kilomètres, à partir du pied des glacis, serait réservée à la place ; qu'une autre zone de trois kilomètres de largeur séparerait les deux partis belligérants ; qu'en raison de ces concessions, le chemin de fer de Dijon-Gray-Dole, traversant la zone neutre derrière Villers-les-Pots, serait livrée en entier à l'usage des troupes allemandes, mais que le chemin de fer de Dijon-Auxonne-Dole ne serait livré au même usage que sur un ordre formel du ministre de la guerre.

Deux jours après, c'est-à-dire le 17 février, une lettre du major de Weckmar, accompagnée de trois expéditions de la convention Favre-Bismarck, demandait le passage de la

voie ferrée Dole-Auxonne-Dijon, en vertu de ladite convention.

Il lui fut répondu d'Auxonne : « Il y a équivoque au sujet de ce passage; il convient donc d'attendre l'ordre formel qui a été demandé au ministre de la guerre français sur ce point litigieux. »

Le 18, demande réitérée du même major et à laquelle le commandant Chenot fit cette réponse : « L'article 4 de la convention Favre-Bismarck paraît, en effet, accorder aux troupes allemandes le libre passage du chemin de fer Dole-Auxonne-Dijon; mais, comme une telle disposition annulle de fait la forteresse d'Auxonne, le devoir et l'honneur militaire m'imposent l'obligation d'attendre la notification officielle de la convention en question par le gouvernement français. J'envoie un parlementaire avec une dépêche à Son Exc. le général en chef Manteuffel et ma dépêche télégraphique au ministre français à Bordeaux pour résoudre cette difficulté. — Jusqu'à l'arrivée de la réponse demandée au ministre français, la convention du 15 février Weckmar-Chenot sera rigoureusement observée par moi. »

Le 20, nouvelle insistance; car c'est le procédé allemand de ne point démordre d'une prétention et d'user jusqu'au vif les limites placées entre l'astuce et la bonne foi dans les conventions.

On joignit les actes aux paroles; car un détachement du génie allemand fut amené par une locomotive jusqu'à la bifurcation près de Villers-les-Pots, et, lorsque le chef du détachement demanda le passage par Auxonne, on lui répondit : « Ce passage ne peut être livré, et, d'ailleurs, le chemin de fer est coupé jusqu'à mille mètres des deux côtés de la place. »

En présence de cette insistance plus caractérisée encore qu'auparavant, le commandant d'Auxonne stimula la garnison placée sous ses ordres, censura la mollesse et l'indiscipline de quelques-uns par un ordre du jour énergique daté

du 22, et donna l'ordre de feindre une attaque de vive force sur tous les fronts de la rive gauche de la Saône simultanément. Toutefois cette démonstration n'eut pas lieu, parce que, le lendemain du 23 février, le commandant Chenot recevait, du même major Weckmar, l'avis que l'armistice venait d'être prorogé jusqu'au 26 février.

Or, ce jour-là même, furent signés à Versailles les préliminaires de la paix, et lorsque, le 2 mars suivant, un parlementaire envoyé de Dijon demanda le passage des trains allemands par la voie ferrée de Dijon-Auxonne-Dole, il n'y avait plus de motif pour se montrer récalcitrant : ainsi, le 8 mars, la voie se trouvant réparée, une locomotive allemande reconnut elle-même l'état de cette voie; mais il fut fait prohibition aux troupes allemandes de s'arrêter dans le rayon de trois kilomètres de la place.

Enfin, du 8 au 24 mars, avaient eu lieu les travaux pour rétablir la navigation et la libre circulation sur la Saône.

On voit, par tout ce qui précède, que la ville d'Auxonne et son commandant en particulier, ont sauvegardé leur honneur, et que cette vigoureuse petite place, qui a été pendant quelque temps l'école du plus grand capitaine des temps modernes, a dû à son attitude et à la fermeté de son chef le glorieux privilége de n'avoir pas été souillée par la présence de l'étranger.

La place de Langres, presque aussi menacée, a obtenu le même privilége de non-occupation, et, fidèle à ses traditions religieuses d'ancien chef-lieu d'un diocèse important, elle vient d'ériger un sanctuaire à la Vierge et d'y placer, avec grande solennité, une statue sous l'invocation de *Notre-Dame de délivrance.*

Par suite de la maudite et perfide réserve infligée à plusieurs départements de se voir la proie de l'occupation étrangère, afin de consommer la ruine de l'armée de l'Est et d'avoir ensuite pour sûreté les milliards imposés à la France, Dijon resta envahie ; mais la chancellerie allemande avait manqué

de bonne foi en élargissant arbitrairement pour cette place les lignes délimitatives convenues (1).

Malgré l'armistice et malgré la paix, Dijon fut neuf mois entiers, c'est-à-dire du 1er février au 27 octobre suivant, sous un régime de violence et de tyrannie, et ce temps de paix fut plus dur aux habitants que les jours de guerre qui avaient précédé.

La brigade Kettler faisait partie de la garnison ennemie. Ces Poméraniens, venant du nord de l'Allemagne, étaient trop incultes pour occuper avec convenance relative une ville d'une élégante civilisation : aussi leurs vexations et leur ton d'insolence les y rendirent-ils intolérables. Il en résultait presque tous les soirs des rixes entre eux et les ouvriers des manufactures, à cause des lazzis qu'en sortant des ateliers, ceux-ci lançaient aux soldats allemands sans beaucoup de prudence ; car ils étaient toujours victimes de la brutalité de leurs farouches adversaires. Ces Poméraniens furent violents envers nos prêtres catholiques, dont plusieurs furent maltraités par eux (2), et dont l'un, entre autres, le curé de Saint-Pierre, fut frappé d'un coup de sabre au seuil même de sa demeure et lorsqu'il rentrait chez lui après avoir accompli

(1) Voici, à ce sujet, une remarque très juste de la part du spirituel auteur du volume intitulé *De Dijon à Brême* :

« L'article 3 des préliminaires de la paix porte que les troupes » allemandes quitteront dans le plus bref délai une série de départe- » ments signalés au même article, et, entre autres, celui de la Côte- » d'Or, jusqu'à la rive gauche de la Seine. Or, Dijon est à vingt-deux » kilomètres au sud du parallèle, passant par les sources de la Seine » auprès de Chanceau. Dijon, sur la rive droite de la Seine, est une » facétie de géographie allemande qui nous aurait fait rire, si elle » n'avait eu pour résultat de nous faire supporter huit mois d'occupa- » tion malgré les termes du traité. »

L'auteur de cette note ignorait sans doute que les Allemands avaient résolu de nous faire expier la malencontreuse hospitalité donnée par nous à Garibaldi, jusqu'à faire figurer le nom de cet étranger parmi les députés élus à l'Assemblée nationale.

(2) M. le curé de la paroisse Saint-Michel fut harcelé dans sa marche, injurié et frappé de coups de poing par un soldat dans la rue du

près d'un malade l'exercice de son saint ministère. Sans la résistance opposée au tranchant de l'arme par les plis du rebord de son chapeau, il aurait eu la tête fendue : il ruisselait de sang. Personne au monde pourtant n'avait accueilli avec une charité plus douce, plus chrétienne et plus résignée, ceux que la Providence, pensait-il, envoyait contre nous, pour nous châtier et pour nous ramener au bien par de dures mais salutaires épreuves.

Chaque jour et dans mainte occasion se manifestaient le sentiment d'hostilité de ces étrangers, aigris d'ailleurs par notre résistance et par le dégoût qu'ils nous inspiraient. Ainsi, sur tous les points de la ville, les sentinelles allemandes avaient reçu l'ordre de faire prendre le large aux passants et de ne laisser circuler personne ni devant ni derrière elles. Dans l'ignorance où l'on était de cette consigne, hommes, femmes, prêtres et vieillards étaient brutalement repoussés par les soldats sur la chaussée, ou traînés au corps de garde à la moindre protestation. En leur qualité de vainqueurs à six contre un sur le sol français, ces étrangers s'attribuaient le parcours exclusif des trottoirs de nos rues. Ainsi un pauvre manœuvre alsacien, nommé Antoine Wolf, faisant paisiblement son chétif déjeuner sur un coin de l'étroit trottoir de la rue Condé, fut précipité à terre par un officier dont il barrait à moitié le chemin. Se relever furieux de sa chute violente et frapper à l'épaule, avec le couteau dont il se servait en ce

---

Vieux-Collége. — M. le curé de la paroisse Saint-Jean eut à subir, dans son quartier, un traitement à peu près semblable.

Un prêtre alsacien, déjeunant à l'hôtel de la Cloche, ayant entendu, de la part d'officiers allemands, des propos outrageants contre le culte catholique et contre ses ministres, eut le courage de relever le gant et de reprocher à ces messieurs l'injustice et le peu de convenance de leurs propos. On lui en tint rancune, car on le fit chercher dans toute la ville pour le mettre en chartre privée; mais, heureusement pour lui, il s'était réfugié en lieu sûr. On a remarqué la coïncidence de cette aventure avec les mauvais traitements infligés aux ecclésiastiques dijonnais par les soldats luthériens.

moment pour son repas, l'officier bourru dont il venait de recevoir un si indigne traitement, fut chose rapide comme l'éclair, et tout aussi peu préméditée; mais le 8 octobre au matin, cet homme était fusillé par sentence d'un conseil de guerre, affichée aux quatre coins de la ville.

Dans le courant du mois d'août précédent, deux officiers ayant été atteints de quelques grains de plomb par des chasseurs que pourchassaient des soldats, l'autorité allemande fit de cela une grosse affaire. De minutieuses perquisitions d'armes furent exercées dans tous les quartiers et chez les habitants les plus paisibles, après un ordre de dépôt de toutes les armes, même de celles des armuriers, qui durent fermer boutique.

De plus, nulle personne, passé huit heures du soir, ne put circuler dans les rues. Il en résulta que voyageurs et voyageuses des chemins de fer étaient, en entrant en ville, conduits sous escortes et entassés au salon de Flore, près du corps de garde allemand, et mis dans un inextricable embarras. Les boutiques demeuraient fermées, les cafés aussi, et de ceux qui durent ouvrir par ordre en faveur de messieurs les officiers, un seul eut le courage de rester fermé : c'est le Café de Paris.

Cet état de choses intolérable dura une semaine entière et ne se relâcha qu'à la faveur de la fête du roi Guillaume, dont le principal ministre avait mis en vogue cette maxime trouvée dans le code des Huns du ve siècle : *La force prime le droit.*

La ville de Dijon, toujours si remuante et passionnée au fond, quoique froide par les dehors, fut, pendant ces mois néfastes, dans une atonie de mort, jusqu'au moment du concours agité des élections. Puis on y recommença à subir silencieusement la force brutale de l'étranger. Les journaux, frappés de censure et de mutilations, ne pouvaient exprimer ni invoquer la pensée publique; les sciences et les lettres étaient muettes ainsi que les arts, ce qui leur arrive quelquefois en temps de paix, dans une ville aimable pourtant,

mais où le petit et incessant tumulte des coteries force les gens modestes à se recueillir dans la solitude, et parfois aussi à demander une hospitalité littéraire à un centre moins jaloux et plus accueillant.

Enfin, le 27 octobre 1871, l'occupation de la Côte-d'Or prit fin et le général Groëben quitta Dijon avec ses Poméraniens.

Pour résumer le tableau de l'invasion que nous avons subie, on peut s'en référer aux aveux de ces mêmes ennemis, qui ont pris soin de qualifier leurs propres actes. Ainsi M. Julius von Wickède, correspondant de la *Gazette de Cologne*, vient de publier en allemand un livre intitulé : *Histoire de la guerre d'Allemagne contre la France*. Nous le recommandons à tout lecteur impartial, dans les rangs des vainqueurs comme dans ceux des vaincus. On y lit (p. 217) ces passages significatifs :

« La guerre de 1870 prit bientôt un caractère dur et sauvage ; et, même parmi les officiers, il s'en trouva beaucoup qui cherchèrent à faire sentir de la plus cruelle manière à la population inoffensive de France leur grossièreté innée et leur brutale outrecuidance. Celui qui a été témoin de toute cette guerre n'a eu malheureusement sous les yeux que trop d'exemples de brutalité et d'arbitraire qui font horreur à l'humanité. — Une masse de canaille afflua en France, comme cantiniers, fournisseurs ou ambulanciers, et vola, pilla, trompa les Français. Ainsi furent commis bien des actes qui ne sont pas à l'honneur du nom allemand, et à raison desquels les Français sont grandement dans le droit d'être exaspérés contre nous et de nous accuser de brutalité et de barbarie. »

On nous croirait un historien partial si nous en disions autant. Nous sommes heureux, en vérité, qu'un équitable adversaire nous fournisse une conclusion qui n'aurait pu être différente de la nôtre.

NOTES ADDITIONNELLES

ET

PIÈCES JUSTIFICATIVES.

Aux chapitres I et XI de l'*Invasion allemande dans les provinces de Bourgogne et de Franche-Comté*, il a été jeté du doute sur l'importance stratégique de la ville de Dijon. Depuis lors, la question a été vivement agitée entre deux graves autorités, dont l'une a appartenu à l'état-major de l'armée, et l'autre au génie militaire (1).

D'après la première de ces opinions, la ville de Dijon, plus favorable à une concentration de troupes que Bourges, n'est pourtant pas un point stratégique défensif. Aucune base d'opérations ne signale cette place. La ligne, pour passer du bassin de la Saône à celui de la Seine et réciproquement, est celle de l'Ignon, à 25 kilomètres de Dijon (2). Une enceinte continue et l'adjonction de forts autour de cette ville seraient donc purement fastueuses.

D'ailleurs, en présence de la puissance de destruction quintuplée du canon et des armes de main, c'est en rase campagne que l'effet de toute guerre à venir doit se terminer. Il y a bien encore à utiliser les postes retranchés permanents pour intercepter les chemins de fer; mais le temps des forteresses est passé, et, avec les moyens de guerre actuels, Vauban n'eût pas construit une seule place forte.

Dans ces derniers temps, ajoute-t-on, deux officiers allemands ont avoué qu'ils se trouvaient à Dijon dans la position la plus insignifiante comme point stratégique, et qu'ils le regrettaient.

L'honorable antagoniste de ce système répond : Les Allemands ont été surpris, au contraire, de trouver la ville de Dijon ouverte; ils la

---

(1) M. le lieutenant-colonel d'état-major de Coynart, d'un côté, et M. le commandant du génie Chenot, d'autre part.

(2) C'est bien, en effet, la ligne qu'a suivie Manteuffel dans sa marche contre notre armée de l'Est, en janvier 1871.

réputaient le quatrième côté d'un quadrilatère formé par Belfort, Langres, Besançon et Dijon.

Si l'ennemi le plus fort et le plus nombreux a intérêt à user du système de lutte en rase campagne, le plus faible a un intérêt opposé ; et, d'ailleurs, quel refuge, si ce n'est celui des forteresses, assignera-t-on aux levées nouvelles trop faibles ou trop inexpérimentées pour se risquer en rase campagne?

L'utilité des forteresses consiste en outre à ravitailler les corps de troupes, protéger leur retraite, arrêter l'ennemi, garder les passages importants, etc. En un mot, l'emploi judicieux des fortifications permanentes, combiné avec les dispositions accessoires des lignes de défense naturelle, a constitué et constituera de tout temps la tactique militaire.

La portée des canons et des armes de main ayant en effet quintuplé de puissance, elle exige des points de défense distancés plutôt que des remparts continus. Les forts détachés, par exemple, commandant toute la campagne et croisant sans obstacle leurs feux sur tous les points accessibles, rempliraient sans doute mieux les conditions de l'ordre stratégique nouveau. Toutefois les forteresses ont rendu d'incontestables services dans la dernière guerre. Belfort a énergiquement résisté et a fait subir de grandes pertes à l'ennemi; Paris de même, pendant cinq mois : le manque de vivre seul a exigé sa reddition. Le fort de Joux a assuré la retraite de l'armée française en Suisse (1).

Il existe, à la date du 15 décembre 1814, un rapport du général Haxo sur la question dont il s'agit. Les temps ne sont plus les mêmes, il est vrai, et les systèmes se sont modifiés; mais il y a encore bien des points de contact avec la situation actuelle. On va en juger :

« La position géographique et politique de la France, écrivait l'éminent général, l'expose à avoir tous ses voisins coalisés contre elle et ses armées réduites à une défensive absolue sur son propre territoire. Or, ce but ne pourrait être atteint qu'à l'aide d'un grand nombre de places fortes distribuées non seulement sur l'extrême frontière, mais encore dans l'intérieur du pays, sous la protection desquelles on puisse réunir de nouvelles armées, et qu'on ne soit pas obligé de livrer le sort de la guerre aux chances d'un ou plusieurs conflits en rase campagne.

» Si les villes qu'il importe de fortifier sont éloignées de la frontière, elles n'ont pas besoin d'être fortifiées avec un grand soin et de grandes

---

(1) Nous avons sous les yeux un rapport de la gendarmerie du Doubs, et nous y lisons ce qui suit .

« Les forts de Joux ont sauvé l'armée de Bourbaki, grâce à l'énergie du chef d'escadron d'artillerie Ploton, de quelques canonniers de la marine et d'une compagnie du 29e de marche, qui ont défendu héroïquement ces forts et ont fait perdre à l'ennemi un effectif d'au moins dix-huit cents hommes. Les Français ont eu quatre cents hommes hors de combat. — Le garde d'artillerie Wagner a bien secondé son chef, le commandant Ploton. »

dépenses, parce qu'il est presque impossible que l'ennemi, dans une guerre d'invasion, amène avec lui, dans l'intérieur du pays, tout ce qui est nécessaire pour faire un grand siége (1).

» La place de Dijon, en particulier, serait de la plus grande utilité dans des circonstances malheureuses (2). Elle contiendrait d'immenses magasins de toute espèce; sous ses murs se rassemblerait une nouvelle armée, qui empêcherait l'ennemi de s'étendre sur la rive droite de la Saône. Dijon contiendrait des armes et des munitions, à défaut de des ressources qu'on ne pourrait plus tirer des places frontières. »

Dans les places à relever ou à créer, le général Haxo formait quatre classes, et plaçait Pontarlier, Dijon et Langres dans la troisième.

« Pontarlier, ajoutait-il, est la seule ville qu'il y ait à dix lieues à la ronde. Elle est, pour ainsi dire, la capitale du haut pays; et les habitants des montagnes ne se regarderont pas comme conquis lorsque le drapeau français flottera sur les remparts de cette place. »

Les événements postérieurs à la pensée de cette mesure défensive en ont attesté le bon sens.

Si l'ennemi envahissait encore le sol français, il est présumable qu'il rechercherait de nouveau l'occupation de Dijon, excellent poste de ravitaillement, et d'où il couperait une foule de communications dans la région de l'Est. Le génie militaire semble l'avoir compris ainsi, puisqu'il a commencé à fortifier les abords de Dijon.

Au chapitre II, on n'a pas mentionné la proclamation de l'administrateur provisoire, qui provoquait la population dijonnaise à la résistance contre l'invasion ennemie. Voici ce *factum*, tel qu'il a été affiché à tous les coins de rues, pendant la journée si tumultueuse du 29 octobre 1870 :

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

« Citoyens !

» Dans la nuit de vendredi à samedi, un conseil de guerre a décrété que la résistance à l'ennemi cesserait.

» Cette décision avait été prise par suite de renseignements erronés donnés sur les forces ennemies qui nous menacent, et auxquelles il semblait impossible de résister efficacement.

» On a donc dû renvoyer en toute hâte les troupes réunies pour la défense, désarmer la garde nationale et faire évacuer les fusils. La honte et la ruine de notre ville allaient être consommées.

» D'ardents patriotes ont résolu de ne pas se rendre sans combattre.

(1) Cette difficulté ne serait pas aussi grande aujourd'hui, à cause de l'emploi des voies ferrées.

(2) Cette ville, qui tend prodigieusement à s'étendre, n'avait pas encore perdu ses remparts à l'époque où le général Haxo écrivait son rapport.

Armés à la hâte, ils ont attaqué les éclaireurs de l'ennemi à la porte de la ville et les ont mis en fuite.

» Les renseignements obtenus donnent la certitude que l'ennemi n'est pas en force sur des points rapprochés de la ville.

» La défense est reprise, les armes vous sont rendues. Un corps composé de troupes de ligne, de chasseurs à pieds, de mobiles et de mobilisés va se porter au-devant de l'ennemi. Il ne souillera pas notre ville de sa présence si nous voulons unir nos efforts pour le combattre.

» *L'Administrateur provisoire,*
» (Signé) L. D'AZINCOURT. »

Au chapitre II (p. 261 du t. IX des *Mémoires de la Soc. d'Emulation*, et p. 31 du tirage à part), on a imprimé Vonges pour Norges.

Au chapitre III (p. 293 du même tome, et p. 63 du tirage à part), à propos d'une fanfaronnade des plus gasconnes de la part des Italiens de Garibaldi, installés dans la ville de Dole, l'auteur, dans son récit, a pu ne pas être assez clair en voulant insinuer que leur chef, qui tolérait une telle bouffonnerie, paraissait en cela s'être montré l'émule des héros plus que romanesques de l'Arioste, et que, sous les regards d'un autre poète antérieur de deux siècles au premier, et bien autrement sévère (1), le général Garibaldi se serait exposé à une renommée toute différente de celle que lui mérite son génie militaire.

Au surplus, la ponctuation du passage qui a rapport à ce qu'on vient de lire, est défectueuse et doit être ainsi rectifiée :

« C'est de la sorte que Garibaldi jouait son personnage de Roland dans une tirade qu'on dirait imitée de l'Arioste. Un autre poète plus sévère, etc. »

Dans l'alinéa suivant, à propos des victoires, il faut lire : « Il s'en remportait de réelles, au lieu de : *Il s'en faisait de réelles.* »

Au chapitre V, il est question des odieux traitements endurés par le maire de la ville de Châtillon. La lettre qu'il écrivit dans ces circonstances à son épouse, mérite d'être reproduite. En voici le texte :

Châteauvillain, le 21 novembre 1870.

« Dieu soit loué, ma chère amie! Il a permis que je souffre pour mon pays les plus grands outrages qu'un homme puisse souffrir.

» Pendant plus de vingt heures que j'ai passées debout, au milieu d'une soldatesque ivre de fureurs, accablé d'outrages, de soufflets, de coups de toute sorte, mon cœur n'a pas défailli. Mon âme s'est élevée

---

(1) Le Dante, en effet, distingue deux sortes de renommées.

vers Dieu et j'ai passé tout ce temps en prières, faisant à mon pays, à ma femme, à mes enfants, à mon frère, à tous les miens, le sacrifice de ma vie. Il a été complet! Dieu le sait! J'ai chanté le *Magnificat*, parce que je suis convaincu que tous mes vœux ont dû lui être agréables. Hier on m'a fait rester à la mairie, où j'ai travaillé toute la journée; le soir, j'ai été emmené par les soldats, en compagnie de Damotte et sa femme, Nicolas Petit, Maupin et un garçon boucher de Meligne. On nous a ainsi conduits plus loin que le creux Minchard: je croyais ma dernière heure venue, et mon sacrifice était fait de nouveau, lorsqu'on a fait rester en arrière les cinq personnes, et l'on m'a fait monter dans une voiture pour me conduire à Chaumont, où je dois paraître devant le général et rendre compte des faits. Je compte que Dieu m'inspirera et que je répondrai convenablement.

» Adieu! chantez le *Magnificat!* Dieu a voulu que je souffrisse convenablement, je l'espère. J'ai eu de plus le bonheur de prier pendant la nuit au milieu de ces pauvres gens arrêtés et de contribuer à élever leurs cœurs vers Dieu. Leur mort a été si douloureuse que j'espère beaucoup pour leur salut! *Magnificat!*

» Adieu, ma chère amie, embrasse bien tous nos chers enfants, et bon courage! Je vais partir pour Chaumont; je me porte bien. Je reviendrai bientôt, je l'espère.

» J'ai vu, pendant toute la nuit que nous avons passée au-dessus de la Rochotte, ta fenêtre éclairée; merci mille fois de tes bonnes prières et de celles de ta mère et de ta sœur: elles m'ont très puissamment aidé à sortir victorieux de ces épreuves. *Magnificat!*

» Je vous embrasse tous de tout mon cœur; je donne ma lettre à un voiturier qui part pour Châtillon. Adieu!

(Signé) A. Maitre. »

Au même chapitre V, on a parlé d'une proclamation allemande au sujet de l'échauffourée des francs-tireurs à Châtillon. Voici cette proclamation en *français germanique:*

« Dans la nuit du 18 au 19 de ce mois, les troupes prussiennes, qui se trouvaient en petit nombre à Châtillon-sur-Seine, ont été surprises par des forces supérieures, composées de gardes mobiles et de francs-tireurs, et, par suite du concours déloyal des habitants, ont été mutilées et assassinées cruellement dans leurs habitations ou faites prisonnières; une partie seulement réussit à se retirer en combattant.

» Le commandant de cette ville, en faisant connaître au public cet acte détestable, contraire à tous les usages de la guerre et indigne d'un peuple civilisé, se voit dans la nécessité de déclarer que, quoiqu'il reconnaisse à la population de Chaumont et des environs des sentiments meilleurs, quoiqu'il ait remarqué partout une attitude calme

et convenable à l'état de guerre où nous sommes, il doit aviser aux moyens pour que des actes aussi déplorables et qui appelleraient les plus dures représailles, ne se reproduisent plus; c'est pourquoi, dans l'intérêt des troupes aussi bien que dans celui de la ville et du département, il juge utile de prendre les mesures de sûreté qui suivent :

» I. Je m'assurerai d'un certain nombre des citoyens les plus notables de la ville et des villages *environnants* pour les garder en otage.

» II. Si des événements pareils à celui que je viens de mentionner se reproduisaient en cette ville, ou même à la moindre *tentation* de cette nature, je ferais fusiller les otages pour punir le crime de leurs concitoyens, selon les droits de la guerre, me réservant en outre l'emploi de toute autre mesure de répression que je pourrais juger nécessaire, suivant la gravité des circonstances, telle que le pillage de la ville et d'autres localités, et même leur destruction par le feu et le glaive.

» En proclamant ces mesures, nécessitées par l'acte infâme d'une population fanatique et qu'exige la sûreté de nos troupes, nul ne sera en droit de se plaindre de notre dureté, puisque leur exécution dépend de l'attitude du peuple lui-même.

» Je fais appel aux *bons gens* et aux personnes prudentes, qu'ils exigent auprès des méchants et des imprudents pour que les malheurs de la guerre ne grandissent pas à l'infini par la propre faute du peuple.

» Chaumont, le 25 novembre 1870.

» *Le commandant des étapes,*
» PLOETZ, *colonel.* »

Au chapitre VIII, il est question d'une usurpation du nom de Saulcy. — Voici la vérité sur ce sujet :

Un nommé Jacquot, ferblantier-lampiste dans l'origine, et engagé garibaldien à fin de compte, avait d'abord cherché fortune en Turquie, et il était arrivé à Constantinople, porteur d'un passeport altéré sous le nom de *Saulcy*, Il se faisait passer pour officier d'artillerie. — On sut par l'ambassade de France à Constantinople que cet individu était une épave des travailleurs du canal de Suez. — M. de Saulcy, consulté lui-même sur ce garibaldien qui s'affublait de son nom, disait : « J'ignore quel peut être le plat gredin qui a eu l'audace de prendre mon nom. Jamais je n'ai eu le moindre *Jacquot* à mon service. J'avais un frère d'un caractère faible, aimant les voyages et les aventures. Les gredins s'attachaient volontiers à lui pour le gruger. Il est mort à Naples, il y a deux ans. Jacquot lui aura volé son passeport et aura troqué son nom burlesque contre le mien (1). »

---

(1) Ce Jacquot se trouvait en effet à Naples en même temps que le frère de M. de Saulcy. — Ces détails ont été donnés plus au long dans une brochure éditée à Beaune par l'imprimeur Batault.

Au chapitre IX, au bas d'une note, il faut suppléer le nom de *Pont-de-Pany* à celui de *Pont-de-Passy*.

Au chapitre XIII, on donne des détails sur le drapeau poméranien enlevé par les troupes françaises au combat de Pouilly. J'ajoute ici volontiers le détail que donne M. Clément Janin, p. 183 de son *Journal de la guerre de* 1870-1871 :

« Le capitaine Michard, qui commande dans l'usine Borgy, fait une sortie à la baïonnette. Les soldats du 61e poméranien, que leurs chefs ne retenaient qu'avec peine au feu, qui n'osaient plus relever leur drapeau abattu, le 61e se retire en désordre derrière le talus du chemin de fer. *Curtaz*, d'Annecy, chasseur du Mont-Blanc, ramasse le drapeau prussien abandonné et l'offre à Ricciotti dans la cour de l'usine. »

Voici le relevé des corps de troupes qui ont pris part aux combats des 21, 22 et 23 janvier 1871 sous Dijon, racontés au même chapitre XIII :

Gardes mobilisés du Jura ; — francs-tireurs de la Seine ; — mobiles de la Gironde ; — bataillon des partisans (Vendée) ; — 32e de marche ; — mobilisés de l'Isère ; — mobiles de l'Aveyron ; — 48e de marche ; — mobiles de la Charente ; — mobiles des Deux-Sèvres ; — mobilisés de Saône-et-Loire ; — volontaires garibaldiens ; — enfants perdus d'Autun ; — mobiles de la Loire ; — francs-tireurs de la Côte-d'Or ; — mobiles des Basses-Pyrénées ; — mobiles de l'Aube ; — 6e d'artillerie ; — 4e chasseurs à pied ; — francs-tireurs d'Oran, de Bone, d'Alger, de Marseille ; — volontaires espagnols ; — mobiles de Saône-et-Loire ; — 1er tirailleurs algériens ; — mobiles des Basses-Alpes ; — chasseurs républicains de la Loire.

A la suite des succès de ces journées, le conseil municipal de Dijon délibéra, dans une séance du 27 janvier, sur l'opportunité de faire frapper une médaille en l'honneur de Garibaldi ; on tomba d'accord sur l'inscription suivante :

Face principale : *Au héros de la république universelle,*
Au général Garibaldi,
commandant l'armée des Vosges,
La ville de Dijon *reconnaissante.*

Revers : *Aux héros des brigades*
Menotti, Ricciotti, Pélissier, Bosak ;
Général Bordone, *chef d'état-major.*

Le 23 mai suivant, Garibaldi écrivit de son île de Caprera le laconique remerciement qui suit :

« Citoyen maire,

» J'ai reçu la délibération, très honorable pour moi et mes officiers, de la généreuse municipalité de Dijon, et suis avec reconnaissance votre dévoué,

» (Signé) Garibaldi. »

Au chapitre XV, où il est question de l'internement en Suisse, il n'a pas été donné les détails que voici au sujet de celles de nos troupes qui ont réussi à regagner la France.

Une dépêche du général d'Ariès au ministre de la guerre à Bordeaux, et datée de Gex le 3 février 1871, était ainsi conçue :

« Ma division est réunie à Gex. Elle est sensiblement réduite par suite des nombreuses congélations occasionnées par plusieurs nuits de bivouac dans la neige.

» Le général Cremer s'est rendu ce matin de sa personne à Bourg.

» Je suis heureux que ma division, ayant longé la Suisse, ne se soit pas laissée entraîner à passer la frontière. »

Il résulte d'une autre dépêche du général Bressolles, que de toute sa division, trente officiers ou soldats ont aussi gagné Gex, en se plaçant sous les ordres du général d'Ariès.

Le colonel des corps francs, Bourras, a aussi gagné Gex, en partant à marches forcées des environs de Saint-Hippolyte.

Par une dépêche datée également de Gex, le 13 février 1871, à 3 h. 20' du soir, et adressée à l'amiral Fourichon à Bordeaux, le général Pallu disait :

« Après avoir couvert la retraite de l'armée en combattant pendant six heures au col de La Cluse, le 1er février, avec la réserve générale que je commandais contre l'armée de Manteuffel, j'ai usé de l'autorisation du général en chef, et je me suis jeté dans les montagnes du Jura avec une petite troupe qui représentait les trois régiments de la réserve et qui a marché militairement en colonnes, en uniformes et en armes. Je me suis établi pendant le jour dans de fortes positions où je pouvais défier l'ennemi ; j'ai longé les lignes prussiennes pendant la nuit, souvent à 400 mètres. Malgré le froid et les marches forcées, ma troupe est restée intacte et j'ai débouché dans la vallée du Rhône. L'affaire de La Cluse a été très dure ; le chef de bataillon Saint-Aulaire a été tué. » (Pages 800, 802, 805 et 806 du *Rapport* Perrot, aux pièces justificatives.)

A l'occasion du récit de l'internement des troupes françaises en Suisse, voici le détail de leur personnel, qui a été donné par le journal l'*Helvétie :*

I. TROUPES ENTRÉES PAR JOUGNE OU PAR LES FOURGS.

XVe Corps. — 3e *division*.

6e légion de marche (chasseurs).
16e régiment de ligne.
33e régiment de marche.
32e régiment de mobiles (Puy-de-Dôme)
8e compagnie du 13e bataillon de chasseurs.
8e compagnie du 8e bataillon de chasseurs.
27e régiment de marche.
34e régiment de marche.
69e régiment de mobiles (Ariège).

XXe Corps. — 2e *division*.

34e régiment de mobiles (Deux-Sèvres).
2e bataillon de mobiles (Savoie).
3e régiment de zouaves, de marche.
Régiment provisoire du Haut-Rhin, 2e et 4e bataillons.

3e *division*.

47e régiment infanterie de marche.
78e régiment infanterie de ligne.
Mobiles de la Loire, Pyrénées-Orientales, Vosges et Meurthe.

XXIVe Corps. — 1re *division*.

12e bataillon de marche (chasseurs à pied).
63e régiment de marche.
1er régiment mobilisés du Doubs.
88e régiment mobilisés de Tarn-et-Garonne.

2e *division*.

20e chasseurs à pied.
66e régiment de marche.
14e bataillon de mobiles.
4e bataillon de mobiles (Loire).
1re légion de mobiles du Rhône.
7e régiment de cavalerie légère.
6e et 10e régiments de dragons.
6e régiment de marche (cuirassiers).

II. TROUPES ENTRÉES PAR LES VERRIÈRES.

Réserve.

Infanterie de marine.
38e régiment de ligne.
29e régiment de marche.

XVIIIe Corps. — 1re *division*.

9e chasseurs de marche.
42e régiment d'infanterie de marche.
19e régiment de mobiles du Cher.
44e régiment de marche.
83e régiment de mobiles (Loiret et Isère).

2e *division*.

12e bataillon de marche (chasseurs).
52e régiment de marche.
77e régiment de mobiles (Tarn, Maine-et-Loire, Allier).
92e régiment de ligne.
Régiment d'infanterie légère d'Afrique.
80e régiment de mobiles (Sèvres, Ardèche, Isère).

3ᵉ division.

4ᵉ division de marche (zouaves).
81ᵉ régiment de marche (mobiles Charente-Inférieure, Cher, Indre).
53ᵉ régiment de marche.
82ᵉ régiment de marche.

Cavalerie.

2ᵉ régiment de marche (hussards).
3ᵉ régiment de marche (lanciers).
5ᵉ régiment de marche (dragons).
5ᵉ régiment de marche (cuirassiers).

Au chapitre XVI, il est dit que l'armée allemande quitta Pontarlier pour échelonner ses cantonnements dans la direction de l'ouest. Cependant le vendredi 17 janvier 1871, et malgré l'annonce de l'armistice désormais applicable aux départements du Doubs, du Jura et de la Côte-d'Or, un escadron de uhlans et douze à quinze cents hommes du Royal-Colberg firent irruption à Pontarlier et s'installèrent chez les habitants par groupes de 6, 8, 10, 12 et 16 hommes. Les impositions de guerre sur la ville et les réquisitions dans les campagnes recommencèrent. Le seul changement notable entre cette seconde occupation et la précédente, c'est que, d'après une disposition particulière du nouveau traité d'armistice, l'occupation fut limitée à trois mille mètres des forts. Il résultait de là une allégeance ou neutralité envers la partie de la ville la plus rapprochée des forts de Joux et du Larmont; ce qui dégrevait la moitié environ de l'enceinte de cette ville, tandis que l'autre moitié était de nouveau envahie.

Des maladies mortelles, causées par les tourments, par les privations et par un air vicié, sévirent sur la population pontissalienne, et, par surcroît, d'effroyables ravages de peste bovine se manifestèrent au chef-lieu et dans tous les alentours.

Malgré ce lugubre assemblage de malheurs, la ville de Pontarlier reprit un air de fête le jeudi 23 février, parce que seize cents soldats de Belfort arrivaient dans ses murs avec armes et bagages; mais Manteuffel répondit à cette joyeuse et fière démonstration par un impôt de guerre de 575,000 francs sur tout l'arrondissement, dont 245,000 fr. sur la ville seule.

Le lendemain 24, le colonel Denfert, qui s'était illustré par la belle défense de Belfort, vint remplacer avec deux mille hommes ceux de la veille qui partaient pour Lyon. Malgré la nouvelle oppression des Allemands, on jeta sur son passage des rameaux verts et toutes les fleurs qu'on put trouver dans les serres. On admirait la martiale prestance de ces hommes et la précision de leurs mouvements. Ces troupes de l'héroïque Belfort, ne partant de Pontarlier que le 26 et comblées de la plus sympathique hospitalité, causèrent aux Allemands un vif déplaisir. Ils le manifestèrent par une grotesque entrée solennelle en ville, musique en tête. Les Pontissaliens auraient eu bien envie de rire de cette ridicule parade, si une profonde réaction de tristesse ne s'était emparée d'eux au sentiment de leurs malheurs.

Enfin, le 28 février, un télégramme de Versailles annonça la conclusion de la paix. Cet événement vint couper court aux réquisitions et impôts de guerre dont l'arrondissement de Pontarlier avait été écrasé judaïquement et sans mesure.

Malgré la paix, l'étranger tint garnison à Pontarlier pendant deux mois et demi encore, c'est-à-dire jusqu'au 12 mai, jour où cette ville salua le départ de ses hôtes odieux qui l'avaient choisie comme le dernier poste de France pour surveiller la neutralité armée de la Suisse.

FIN DE LA SECONDE PARTIE.

TROISIÈME SUPPLÉMENT

A

LA FLORE DE MONTBÉLIARD

Par M. Ch. CONTEJEAN

PROFESSEUR A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE POITIERS.

Séance du 7 août 1875.

Comme le titre l'indique, ce petit travail est un troisième supplément à mon *Enumération des plantes vasculaires des environs de Montbéliard,* publiée en 1853 et en 1854 dans les *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs*. Le premier supplément, qui figure dans le même recueil, date de 1856, et le deuxième, intitulé *Notes sur quelques plantes nouvelles, rares ou critiques de la Flore de Montbéliard*, a été inséré, en 1864, dans les *Mémoires de la Société d'Emulation de Montbéliard.*

Constamment préoccupé de notre flore locale, je viens, aujourd'hui, réunir aux données précédemment enregistrées tous les faits nouveaux qui sont parvenus à ma connaissance. Je me propose également de signaler les plantes indiquées à tort dans notre domaine botanique, et dont la plupart proviennent de ce vieux fond de notes erronées que se transmettent les auteurs de génération en génération, véritable *caput mortuum* dont il importe de débarrasser toutes les flores. Le pays de Montbéliard se trouve, malheureusement, privilégié sous ce rapport; et cela ne doit point surprendre si l'on songe au grand nombre de botanistes qui y ont herborisé depuis trois siècles, à commencer par l'illustre Jean Bauhin. Tous ou presque tous ont fourni leur quote-part d'inexacti-

tudes. Répandues dans les livres du temps, beaucoup de ces erreurs ont reçu la sanction de savants distingués, qui les ont reproduites, sur la foi de leurs prédécesseurs. A diverses reprises, je me suis efforcé de désigner les plus importantes; mais il en est demeuré beaucoup en circulation, et je crois faire une œuvre utile en les relevant en détail, une fois pour toutes. Et, comme les flores s'enrichissent incessamment de plantes étrangères qui peuvent, à la longue, en modifier la physionomie, je veux indiquer, avec tout le soin possible, l'époque des naturalisations à moi connues, ainsi que la date des semis effectués en vue de propager certaines espèces. Cet opuscule sera donc divisé en trois parties : 1° additions et rectifications, 2° suppressions, 3° naturalisations.

Les documents utilisés proviennent de publications récentes, de notes transmises par divers correspondants, enfin, de mes observations personnelles pendant quelques voyages de vacances.

Les ouvrages mis à contribution sont les suivants :

1° *Synopsis de la flore du Jura septentrional et du Sundgau, par feu* FRICHE-JOSET *père et par* F.-J. MONTANDON, Mulhouse, 1856. — Assez mal mené dans ce livre, je dois m'abstenir de toute remarque critique, et je renvoie le lecteur, curieux d'être édifié sur le mérite de l'œuvre de M. Montandon, à l'analyse qu'en a faite Kirschleger dans sa *Flore d'Alsace* (2ᵉ vol. p. LXXXVII). Le *Synopsis* ne m'a livré d'ailleurs que fort peu d'indications nouvelles, la plus grande circonspection étant nécessaire pour distinguer le réel du fantastique parmi les données suspectes dont l'ouvrage fourmille. En revanche, c'est lui qui mentionne, comme indigènes, le plus grand nombre d'espèces étrangères à notre flore. Pendant longues années, j'ai reculé devant une exécution, le livre de M. Montandon étant peu répandu, et, si j'ose le dire, médiocrement considéré. Mais les écrits restent. Toutes réflexions faites, je veux et je dois signaler les innombrables inexactitudes du *Synopsis,* afin d'épargner bien des erreurs aux bota-

nistes étrangers, et bien des mécomptes aux débutants qui se laisseraient guider par cet ouvrage.

2° *Notice sur la flore des environs de Belfort, par* M. L. Parisot (dans les *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs,* 3ᵉ série, 3ᵉ vol., 1858). — Consciencieusement élaboré, et précédé d'une description de la contrée et d'un aperçu très sobre, mais très précis, sur la géologie et la géographie botanique du bassin de la Savoureuse, ce livre, qui n'est d'ailleurs qu'un simple catalogue, m'a fourni beaucoup de faits de détail sur la végétation de notre extrême lisière vosgienne. Je n'ai pas besoin d'ajouter qu'ils peuvent être enregistrés en toute confiance.

3° *Histoire naturelle du Jura et des départements voisins. Tome II, Botanique, par* E. Michalet, Paris et Lons-le-Saunier, 1864. — C'est également un catalogue, avec géographie botanique. Le champ d'exploration de l'auteur comprend le département du Jura, les hauts sommets de la chaîne méridionale et presque toute la Bresse; mais le pays de Montbéliard, sinon le département du Doubs, se trouve en dehors du cadre de l'ouvrage. J'ai cependant voulu consacrer quelques lignes à un botaniste extrêmement distingué, à un explorateur perspicace, qui a su découvrir dans le haut Jura les espèces les plus rares et les plus précieuses. Je dois également une mention à son principal collaborateur, H. de Jouffroy, dont les débuts avaient été remarqués, et qui, plus jeune que Michalet, le précéda de quelques années dans la tombe.

4° *Annales de l'association vogéso-rhénane, faisant suite à la Flore d'Alsace de* F. Kirschleger, 9 livraisons, 1863 à 1868. — Dans ce recueil, où l'auteur consigne tous les faits nouveaux qui peuvent intéresser de près ou de loin le naturaliste alsacien, se trouvent çà et là quelques données inédites sur la flore de nos extrêmes limites vosgiennes. Les plus importantes proviennent de M. Pourchot et de M. Vendrely.

5° *Flore de la chaine jurassique, par* Ch. Grenier (dans les

Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs, 3e série, 10e vol., 1864 et 1869). — Le livre de Grenier est une excellente flore, destinée, au même titre que celle de M. Godet, à devenir le *vade-mecum* de tous ceux qui herboriseront désormais dans nos montagnes. C'est un ouvrage essentiellement descriptif, qui m'a été souvent d'un grand secours pour la détermination de certaines espèces litigieuses, et dans lequel j'ai trouvé plusieurs indications de localités nouvelles.

6° *Supplément à la Flore du Jura suisse et français*, *par* Ch. H. GODET, Neuchâtel, 1869. — Inutile, également, de faire l'éloge des travaux, justement appréciés, de M. Godet. Le *Supplément* m'a fourni quelques détails sur la dispersion des espèces rares des côtes du Doubs.

7° *Flore vogéso-rhénane, etc., par* Fréd. KIRSCHLEGER, Paris et Strasbourg, 1870. — C'est une deuxième édition, abrégée et condensée, de la *Flore d'Alsace* du même auteur (Strasbourg, 1852-1862). On y trouve un grand nombre d'indications relatives au pays de Montbéliard, mais aucune n'est inédite. Aussi n'aurais-je point mentionné cet ouvrage, si je n'avais à tenir en garde le lecteur contre les inexactitudes, malheureusement nombreuses, que renferme le second volume. Trop souvent, en effet, l'auteur reproduit les données suspectes des anciens botanistes ; il répète, de même, les fausses indications de M. Montandon ; enfin, en citant, d'une manière générale, certaines espèces « à Montbéliard, » il peut laisser croire qu'elles sont du voisinage immédiat de la ville, tandis que beaucoup ne se rencontrent que dans des localités de la Montagne éloignées de plus de 50 kilomètres. Je me hâte d'ajouter que le 2e volume a paru après la mort de Kirschleger, et que ce botaniste, aussi distingué qu'original, est étranger à sa rédaction.

8° *Aperçu phytostatique sur le département de la Haute-Saône, suivi d'un catalogue des plantes qui y croissent spontanément*, *par* F. RENAULD, Vesoul, 1873.— Le travail de M. Renauld se recommande par sa clarté et par la variété et la

précision des données qu'il renferme. Le nom de chaque espèce est accompagné des mentions suivantes : durée ; époque de floraison ; station ; sol géologique préféré ; détail des localités par région d'altitude et de terrain, avec chiffres d'altitudes. Il serait à désirer que les catalogues botaniques fussent désormais rédigés sur ce modèle. C'est le livre de M. Renauld qui m'a fourni le plus de renseignements inédits, les découvertes de M. Vendrely, qui y sont consignées, ayant augmenté d'une manière notable le nombre de nos espèces sous-vosgiennes.

9° Mentionnons encore le *Catalogue des mousses, sphaignes et hépatiques des environs de Montbéliard, par* M. L. Quélet, et un travail important du même auteur, intitulé *Les champignons du Jura et des Vosges.* Ces deux ouvrages forment, à eux seuls, le 5e volume de la 2e série des *Mémoires de la Société d'Emulation de Montbéliard* (1870-1872). — Quoique je n'aie point à m'occuper ici de la flore cryptogamique, il m'est impossible de ne pas citer des œuvres estimables et estimées, qui ont valu à leur aûteur les approbations les plus flatteuses, et de ne pas émettre le vœu qu'elles soient bientôt complétées par une étude analogue de nos algues et de nos lichens. Alors la végétation du pays de Montbéliard sera mieux connue que celle d'aucune autre partie de la France, et l'on pourra songer à réunir en un seul ouvrage toutes les données éparpillées.

10° *Revue de la Flore des monts Jura*, par Ch. Grenier (dans les *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs*, 4e série, 9e vol., 1874). — Cette œuvre dernière de mon ami regretté, consiste surtout en additions à la *Flore de la chaîne jurassique;* j'y ai trouvé quelques localités nouvelles.

Les botanistes qui m'ont fourni des renseignements directs sont : M. Jordan, propriétaire à Montbéliard ; M. L. Quélet, médecin à Hérimoncourt ; M. Ch. Roy, pasteur à Bussurel ; M. L. Pourchot, employé à Bellevue, près Giromagny ; M. L. Bernard, ex-instituteur à Montécheroux ; M. B. Ber-

nard, théologien ; M. Vendrely, pharmacien à Champagney, qui a eu l'obligeance de rédiger, à mon intention, le catalogue complet de ses observations. Je me fais un plaisir de leur en témoigner ma reconnaissance. A ces noms il faut joindre ceux de MM. Berthet, Dumont, Fétel et Cordier, cités dans la Flore de Grenier, et ceux de MM. Jolyet, Thiout et Paillot, cités dans le catalogue de M. Renauld.

Dans la liste qui va suivre des espèces et des localités nouvelles à ajouter à la flore de Montbéliard, j'ai conservé les dispositions typographiques de mon *Enumération* et de ses précédents suppléments : le nom des plantes nouvelles est en normande ; celui des plantes déjà mentionnées, en petite capitale ; les espèces accidentellement introduites, mais qu'on ne peut regarder comme indigènes, sont désignées par le signe —.

Poitiers, le 1er juillet 1875.

I

ADDITIONS ET RECTIFICATIONS.

THALICTRUM MONTANUM Wallr. — Grenier démontre (*Flore de la chaîne jurassique*, p. 5 et suiv.) que les plantes jurassiennes désignées sous ce nom constituent deux espèces distinctes; l'une à souche épaisse et entièrement dépourvue de stolons : c'est le *Th. majus* Jacq.; l'autre, à souche grêle, émettant des stolons nombreux et très longs : c'est le *Th. silvaticum* K. Il faut donc modifier, de la manière suivante, les articles de mon *Enumération* et de ses Suppléments où il est question de ces espèces :

Th. majus Jacq. — Rochers et coteaux pierreux du calcaire jurassique. Col des Roches *Godet !*; côtes du Dessoubre à Consolation *Fétel* et *Mainy !*; roches de Pont-de-Roide *Grenier*. Probablement plus répandu.

Th. silvaticum K. — Pelouses sablonneuses et caillouteuses. La seule localité authentique est la Champagne d'Arbouans, où il a été découvert par *Bernard* et *Wetzel*. Il reste à déterminer à laquelle des deux espèces appartiennent la plante que j'ai signalée, en 1853, au-dessus de la côte de Fleur-d'Epine, à Montbéliard, et celle qu'indique M. *Montandon* à Delle et à Thiancourt.

— **Adonis flammea** Jacq. — Sous le nom d'*A. æstivalis* L., je trouve, dans mon herbier, un exemplaire d'*A. flammea* Jacq. qui m'a été donné par *Wetzel*, en 1842, comme provenant de la Champagne des forges d'Audincourt. Je n'ose cependant mentionner cette plante au nombre de nos espèces indigènes.

Ranunculus hederaceus L. — Champagney *Vendrely*.

R. ACONITIFOLIUS L. — Champagney *Vendrely*.

R. LINGUA L. — Marais de Fesches *Cordier* 1859 (*Quélet*).

R. SCELERATUS L. — Quelquefois très commun dans les étangs desséchés de notre extrême lisière vosgienne près de Giromagny *Pourchot*.

R. ACRIS L. — La forme *R. Friesanus* Jord. à Champagney, sur les schistes *Vendrely*.

R. Philonotis Ehrh. — Frahier *Vendrely*. C'est la seule localité authentique dans toute notre circonscription.

ACONITUM LYCOCTONUM L. — Champagney, mont de Plancher *Vendrely*.

— CORYDALIS LUTEA DC. — Une fois, sur les grèves du Rahin *Vendrely*.

NASTURTIUM PYRENAICUM R. Br. — Vallée du Rahin à Champagney, Recologne *Vendrely*.

CARDAMINE IMPATIENS L. — Côtes du Dessoubre à Saint-Hippolyte *L. Bernard*; Fleurey *id.*; vallon d'Hérimoncourt *Quélet*.

SISYMBRIUM MURALE L. — Cette espèce, signalée à Belfort, vers 1856, par M. *Parisot*, semble destinée à se propager dans nos contrées. M. *Quélet* l'indique, en 1860, sur les bords de la route de Valentigney, où je l'ai vue en 1871, et en plus grande abondance en 1873; je l'ai également trouvée à Audincourt, dans le voisinage de la gare et le long de la voie ferrée, du côté de Dâle.

— ERISYMUM ORIENTALE R. Br. — Quelques pieds dans les terres remuées des talus de la route de Sochaux *Jordan*.

Sinapis Cheiranthus K. — Plante des sols granitiques et des alluvions sablonneuses du centre et du midi de la France; assez commune dans la vallée du Rhin, plus rare dans les Vosges; signalée à Champagney et à Plancher-Bas par M. *Vendrely*.

ERUCASTRUM POLLICHII Sp. — Gare du chemin de fer à Montbéliard et à Audincourt; extrêmement abondant, aux forges d'Audincourt, dans la partie de la Champagne qui avoisine le Doubs! Paraît envahissant.

— **E. obtusangulum** Rchb. — M. *Quélet* a trouvé cette espèce, en 1860, sur les bords de la route de Valentigney, où je l'ai revue en 1871. Se propagera-t-elle?

THLASPI ALPESTRE L. — Côtes du Doubs à Goumois *Cordier* (*Grenier*).

LEPIDIUM RUDERALE L. — Toujours abondante à Belfort, cette plante, jadis fort rare à Montbéliard, paraît se répandre autour de la ville. M. *Jordan* l'indique sur les bords d'e la route de Saint-Suzanne, vis-à-vis de la nouvelle filature, où je l'ai vue en 1873; la même année, j'en ai trouvé de nombreux spécimens sur le quai du bassin du Canal.

CAPSELLA BURSA-PASTORIS Mœnch. — La forme *C. rubella* Reut. est assez répandue dans toute notre circonscription.

IBERIS INTERMEDIA Guers (*I. Contejeani* Bill.) — Eboulis de la Motte du Châtel, commune de La Derrière *B. Bernard* 1875; rochers du Cheval-Blanc à Pont-de-Roide *Paillot*.

ISATIS TINCTORIA L. — Tend à se propager. M. *Vendrely* l'a vu à Champagney; M. *Parisot* le signale aux Barres, près de Belfort, et je l'ai trouvé récemment à Audincourt, près de l'ancienne carrière de la Baume.

— RAPISTRUM RUGOSUM All. — Cette plante, qu'on ne peut guère considérer comme indigène, se montre çà et là dans les décombres et les terres remuées, mais n'y persiste point. M. *Quélet* l'a vue, en 1861, sur les bords du Canal à Etupes.

VIOLA HIRTA L. — La forme *V. permixta* Jord., qui est peut-être une

bonne espèce, a été trouvée, par M. *Quélet*, à Roches, au coteau de la Fontaine, parmi les *V. odorata* L. et *V. hirta* L.

V. ALBA Bess. et la forme *V. scotophylla* Jord. — Croissent ensemble. et en abondance, sur toutes nos collines jurassiques des deux régions inférieures *Quélet*.

V. ODORATA L. — La forme *V. multicaulis* Jord., souvent considérée comme bonne espèce, est signalée, par M. *Quélet*, à Pierrefontaine, Bondeval, Arbouans.

V. BIFLORA L. — Indiqué par *C. Nicolet* dans les côtes du Doubs, depuis le moulin Petet jusqu'à Moron, sur une étendue de deux lieues *Godet*.

DIANTHUS SUPERBUS L. — Montécheroux *L. Bernard!* 1871. Abondant.

SILENE GALLICA L. — Pierrefontaine, Blamont, Dampierre-sur-le-Doubs *Quélet*; Recologne et toute la vallée du Rahin *Vendrely*.

LYCHNIS VISCARIA L. — Champagney *Vendrely*.

L. VESPERTINA Sibth. — Ronchamp, Champagney *Vendrely*.

ALSINE SEGETALIS L. — Plus répandu que les données jusqu'ici enregistrées ne pourraient le faire supposer; ainsi, abondant à Montbéliard dans presque tous les champs sur diluvium argilo-sableux, par exemple à la Chaux, au Parc, au Montchevi, etc.

MŒNCHIA ERECTA Fl. de W. — Dans notre lisière vosgienne à Evette, au Valdoie *Pourchot*. Certainement plus répandu.

ELATINE HEXANDRA DC. — Etangs de Florimont et de Boron *Quélet*.

GERANIUM PALUSTRE L. — Champagney *Vendrely*; Auxelles *Parisot*; Bourogne, *id*.

ERODIUM CICUTARIUM L'Hérit. — La forme *E. commixtum* Jord. à Champagney *Vendrely*.

— **G. pratense** L. — Naturalisé près de la Chapotte *Quélet*.

G. SANGUINEUM L. — Col-des-Roches *Quélet*; rochers de la Chaux à Montécheroux, très abondant *Quélet*, *L. Bernard*; Clémont *L. Bernard*.

— **Oxalis stricta** L. — Vy-les-Lure *Thiout*.

STAPHYLEA PINNATA L. — Bois de Montfort à Clerval, assez abondant *Paillot*.

GENISTA GERMANICA L. — Dans notre lisière vosgienne à Auxelles *Pourchot*, à Champagney *Vendrely*.

Cytisus Laburnum L. — Très irrégulièrement disséminée dans toute la chaîne du Jura, cette espèce est indiquée, comme abondante, à Clerval par *Grenier*.

— **Vicia lutea** L. — Trouvé par M. *Vendrely* dans les remblais du chemin de fer à Champagney.

Lathyrus Aphaca L. — Vallon d'Hérimoncourt *Quélet*; assez abondant à Belfort *Parisot*.

L. Nissolia L. — Meslières, les Fourneaux, la Bouloye, dans les bois *Quélet*; Champagney *Vendrely*.

Orobus niger L. — Montécheroux *Quélet*, Ecurcey *L. Bernard*, Autechaux *Quélet*, Bourguignon *B. Bernard*, Bure, *Quélet*.

Prunus Padus L. — Gouhenans *Jolyet*; Champagney, mont de Plancher, Plancher-Bas *Vendrely*.

Spiræa Aruncus L. — Champagney *Vendrely*.

S. Filipendula L. — Autechaux, Roches *Quélet*.

Rosa spinosissima L. — Adoptant la manière de voir de Grenier (*Flore de la chaîne jurassique*, p. 227), je remplace par ce nom celui de *R. pimpinellifolia* DC., qui désigne la même espèce. La forme ou l'hybride *R. rubella* Sm. est indiquée par M. *Quélet* aux roches de Pont-de-Roide.

Sanguisorba officinalis L. — Champagney *Vendrely*.

Poterium Sanguisorba L. — Les deux formes (ou espèces?) *P. dictyocarpum* Sp. et *P. muricatum* Sp., à peu près également répandues; la dernière préférant les lieux secs *Quélet*.

Cotoneaster vulgaris Lindl. — Roches de la Chaux, près de Montécheroux *L. Bernard*.

C. tomentosa Lindl. — Côtes du Doubs au Chatelard *L. Bernard*; cirque de Châtillon *Quélet*; avec le précédent aux roches de la Chaux *L. Bernard*.

Epilobium Dodonæi Vill. — Plateaux du Fahy à Courtedoux *Quélet*; Belfort à la Miotte *Parisot*

Circæa alpina L. — Lomont à Liebvillers *L. Bernard*; Champagney *Vendrely*.

C. intermedia Ehrh. — Champagney *Vendrely*.

Trapa natans L. — Etang de La Chapelle-sous-Chaux *Pourchot*.

Montia fontana L. — Sous ce nom, les botanistes confondent souvent deux espèces fort distinctes, dont l'une est vivace (*M. rivularis* Gm.), et l'autre, annuelle (*M. minor* Gm.). Il faut donc modifier de la manière suivante le genre *Montia* de mon *Enumération :*

M. rivularis Gm. — Ruisseaux et lieux humides des collines sous-vosgiennes. Abondant.

M. minor Gm. — Champs sablonneux et argilo-sableux. Bourogne *Quélet* 1860.

Herniaria hirsuta L. — Champagney *Thiout*.

Illecebrum verticillatum L. — Répandu, abondant dans toute la lisière vosgienne!

SCLERANTHUS PERENNIS L. — Champagney *Vendrely*, Valdoie *Parisot*.

SEDUM ANNUUM L. — Mont de Plancher *Vendrely*.

S. micranthum Bast. — Signalé par *Grenier* (*Revue*) « sur les collines sèches et les rochers, depuis la plaine jusqu'aux sommités; » existe certainement dans notre circonscription, où il a été confondu avec le *S. album* L.

CRASSULA RUBENS L. — Hérimoncourt *Quélet*.

RIBES ALPINUM L. — Champagney *Jolyet*.

CHRYSOSPLENIUM OPPOSITIFOLIUM L. — La localité du Bief-d'Etoz se trouve près de la Chapelle, à une lieue au-dessous de la Verrerie *Nicolet*, *Godet*.

— BUPLEVRUM ROTUNDIFOLIUM L. — Quelques pieds de cette ombellifère, que je n'ose donner comme indigène, ont été trouvés, en 1872, par M. *Jordan*, sur les talus récents de la route de Sochaux.

LIBANOTIS MONTANA All. — Belfort au Chantoiseau *Parisot*.

PEUCEDANUM CERVARIA Lap. — Lomont de Pierrefontaine *L. Bernard*.

P. OREOSELINUM Mœnch. — Champagney *Vendrely*.

HERACLEUM ALPINUM L. — Cette espèce a été récemment signalée par *Grenier* au-dessous des roches du Chateleu, dans les prés-bois qui dominent le hameau du Roset, canton de Morteau. Située un peu en dehors de nos limites, cette localité est unique pour le Jura français, et, si je ne me trompe, pour la France.

ŒNANTHE PEUCEDANIFOLIA Poll. — Entre Charmois et Montreux *Parisot*; Champagney *Vendrely* 1875.

CHÆROPHYLLUM HIRSUTUM L. — Champagney *Vendrely*.

— MYRRHIS ODORATA Scop. — Montécheroux *L. Bernard*. Toujours près des habitations; ne peut être considéré comme indigène.

VISCUM ALBUM L. — Le gui du chène, qui est toujours une très grande rareté, a été découvert dans les limites de notre Flore, en 1874, au bois des Feuillées, commune de Vians (Haute-Saône), par M. *Ch. Roy*, qui en a déposé un beau spécimen au musée de Montbéliard.

LONICERA ALPIGENA L. — Montécheroux *L. Bernard*.

VALERIANA TRIPTERIS L. — Champagney *Vendrely*.

— **Aster brumalis** Nees. — Naturalisé à Champagney *Vendrely*.

FILAGO ARVENSIS L. — Montécheroux *L. Bernard*; Montbéliard (bois des Bourgeois) *Jordan*. Fort rare dans la partie jurassique de notre circonscription, où on ne le voit que de loin en loin sur le diluvium; assez répandu dans notre lisière vosgienne.

GNAPHALIUM LUTEO-ALBUM L. — Seloncourt, Voujeaucourt *Quélet*; bois des Bourgeois *Jordan*. Même dispersion que le précédent; un peu moins rare dans notre aire jurassique.

— **Chrysanthemum segetum** L. — Plante du centre et du midi de la France, accidentellement trouvée à Champagney par M. *Vendrely*.

— **Anthemis tinctoria** L. — En abondance dans un champ de trèfle à Montécheroux, où il a certainement été introduit avec des semences étrangères *Quélet!* 1875.

Anthemis nobilis L, — Signalé par M. *Paillot* dans la vallée du Rahin à Roye, où il est rare.

Arnica montana L. — Bas-Evette *Quélet*, Champagney *Vendrely*.

Senecio paludosus L. — Etang de la Maiche à Belfort *Parisot*.

Onopordon Acanthium L. — Très commun à la gare de Montbéliard! Tend à se répandre.

Serratula tinctoria L. — Lomont de Chamesol *Cordier* 1862 (*Quélet*), de Vermondans *L. Bernard*; Autechaux *id.*

Centaurea Calcitrapa L. — Toujours rare à Belfort (*Parisot*), cette plante, tout à fait perdue à Montbéliard, tend à se propager au pied de la côte des Vieilles-Vignes, à Hérimoncourt, où elle a été naturalisée depuis 1860 (*Quélet*).

Centaurea microptilon Godr. Gr. — Je ne connais pas la plante (plus ou moins suspecte) désignée sous ce nom dans la Flore de France, mais je puis affirmer aujourd'hui que celle de Montbéliard est à peine une variété du *C. amara* L.

Lactuca perennis L. — Rochers de Clémont et de Bief *L. Bernard*; roches de Pont-de-Roide *B. Bernard*.

Lactuca Scariola L. — Cette espèce, dont j'ai trouvé les premiers pieds au bassin du Canal, à Montbéliard, en 1851, s'est étonnamment multipliée depuis. Je l'ai revue à Clerval, à Voujeaucourt, sur les talus de la route de Sochaux, et surtout à la colline de la Chaux, qu'elle avait entièrement envahie en 1873.

— Helminthia echioides Gaertn. — Gare d'Héricourt *Rébillard*.

Scorzonera humilis L. — Trouvé dans notre lisière vosgienne, par M. *Pourchot* à Chaux et à Saint-Nicolas, par M. *Jolyet* à Plancher-Bas, et par M. *Vendrely* à Champagney et à Clairegoutte.

Jasione montana L. — Se montre de loin en loin, dans notre circonscription jurassique, sur des affleurements détritiques, mais n'y persiste point. C'est ainsi que M. *Quélet* l'a trouvé, à Vandoncourt, dans une plantation de bouleaux, où il ne s'est maintenu que trois ou quatre ans.

Campanula persicifolia L. — Indiqué sur nos extrêmes limites sous-vosgiennes, par M. *Parisot*, comme assez fréquent dans les bois de la région montagneuse et de la région moyenne du bassin supérieur de la Savoureuse.

VACCINIUM MYRTILLUS L. — Bois de Vandoncourt, d'Audincourt et d'Etupes *Quélet.*

V. OXYCOCCOS L. — Tourbières d'Eloye et d'Auxelles *Pourchot.*

V. VITIS-IDÆA L. — Champagney *Vendrely.*

PYROLA SECUNDA L. — Sapinière de la Chafrerie à Abbévillers *Quélet.* Sans doute introduit.

P. MINOR L. — Champagney *Vendrely.*

MENYANTHES TRIFOLIATA L. — Sur nos extrêmes limites vosgiennes à Belfort (Champ de Mars), Cravanche, Danjoutin *Parisot.* Champagney *Vendrely.*

GENTIANA PNEUMONANTHE L. — Champagney *Vendrely.*

G. VERNA L. — De Saint-Ursanne à Saint-Braix, très abondant *Quélet.*

POLEMONIUM CÆRULEUM L. — Paraît bien indigène dans la localité classique du Villers et des Pargots, où il est très abondant (*Cordier*); n'existe pas à Morteau (*Grenier*).

— **Cuscuta epilinum** Weihe. — Abbévillers à la Tranchée *Quélet* 1861.

C. Trifolii Bab. — Champagney *Vendrely.*

CERINTHE ALPINA Kit. — Signalé aux Cerneux-Péquignot, près de Morteau, par M. *Berthet* (*Grenier*).

MYOSOTIS HISPIDA Schl. — Montécheroux *L. Bernard.*

DIGITALIS GRANDIFLORA Lam. — Ecurcey *L. Bernard*; Grandfontaine, Abbevillers *Quélet.*

LINARIA STRIATA DC. — Champagney *Vendrely*; gare de Montbéliard !

VERONICA TRIPHYLLOS L. — Bourguignon et Mathay *Quélet.*

V. ACINIFOLIA L. — Etupes, Brognard, Charmont, sur le diluvium *Quélet.*

V. BUXBAUMII Ten. — De Montécheroux à Saint-Hippolyte *L. Bernard*; Champagney, ban de Champagney *Vendrely.*

LINDERNIA PYXIDARIA All. — Sermamagny *Parisot.*

LIMOSELLA AQUATICA L. — Sur nos extrêmes limites vosgiennes, à La Chapelle-sous-Chaux *Pourchot*; Roppe, Eloye *Parisot.*

OROBANCHE RAPUM Thuil. — Champagney, mont de Plancher *Vendrely*, Auxelles *Parisot.* Assez rare.

— MENTHA VIRIDIS L. — Village d'Abbévillers *Quélet.*

— MARRUBIUM VULGARE L. — Cette plante, qu'on ne peut guère regarder comme indigène, a été trouvée à Hérimoncourt (Vieilles Vignes) par M. *Quélet*, en 1856. S'y maintiendra-t-elle mieux que dans les autres localités de notre circonscription où elle a été autrefois signalée?

Nepeta Cataria L. — Bourogne *Parisot*.

Leonurus Cardiaca L. — Chaux, Sermamagny, le Valdoie *Parisot*, Magny de Champagney *Vendrely*.

Scutellaria minor L. — Belfort à l'Arceau, au Salbert, à la Vaivre *Parisot*; Champagney *Vendrely*. Particulier à notre lisière vosgienne.

Ajuga genevensis L. — Champagney *Vendrely*, Ronchamp *Jolyet*.

Utricularia intermedia Hayn. — Tourbières d'Eloye, très rare *Parisot*, étang de Bellevue, rare *Pourchot*.

U. minor L. — Evette; tourbière de l'Arceau entre Eloye et Roppe *Parisot*.

Anagallis tenella L. — Auxelles *Pourchot* 1860.

Centunculus minimus L. — Valentigney, Voujeaucourt, Laíre, Tavey *Quélet*; commun autour de Montbéliard dans tous les champs sur diluvium argilo-sableux! Sans doute très répandu, mais échappant aisément à l'observation.

Littorella lacustris L. — Sur notre extrême limite vosgienne du nord-est à Cravanche *Parisot*; Chaux, La Chapelle *Pourchot*

— Plantago arenaria W. K. — Se montre de loin en loin sur le parcours du chemin de fer, mais sans s'acclimater. Je l'ai vu, en 1858, à la gare de Belfort (d'où il a disparu), en 1871 à celle de Colombier-Fontaine, en 1871 et en 1873 à celle de Montbéliard; M. *Rébillard* l'indique à la gare d'Héricourt.

Rumex maritimus L — Etang de Bellevue *Pourchot*.

Amarantus retroflexus L. — Très envahissant, et commençant à devenir une mauvaise herbe dans les champs de la Champagne des forges d'Audincourt. Très abondant autour de la gare de Montbéliard! Introduit à Champagney *Vendrely*.

Chenopodium urbicum L. — Belfort *Parisot*.

Thesium alpinum L. — Roches de Pont de-Roide *Quélet*.

Parietaria officinalis L. — Clerval *Paillot* (*Grenier*).

Salix pentandra L. — Lomont de Chamesol *L. Bernard*.

Potamogeton rufescens Schrad. — Belfort *Parisot*.

P. oblongus Viv. — Sermamagny *Parisot*, Champagney *Vendrely*.

P. acutifolius Link. — Roppe, Eloye *Parisot*.

P. obtusifolius M. K. — Eloye, Sermamagny *Parisot*.

Naias major All. — Canal du Rhône au Rhin à Courcelles!, à Voujeaucourt *Quélet*.

Orchis pyramidalis L. — Clémont *L. Bernard*.

O. chlorantha Cust. — Champagney *Vendrely*.

Ophrys apifera Huds. — Soulce, Hérimoncourt, Abbévillers *Quélet*. Très disséminé dans nos contrées, et le plus rare du genre.

VACCINIUM MYRTILLUS L. --
d'Etupes *Quélet*.

V. OXYCOCCOS L. — Tour!

V. VITIS-IDÆA L. — Cha

PYROLA SECUNDA L. — S
Sans doute introduit.

P. MINOR L. — Champ

MENYANTHES TRIFOLIA
Belfort (Champ de Mars
Vendrely.

GENTIANA PNEUMONAN

G. VERNA L. — De S

POLEMONIUM CÆRU
classique du Villers
n'existe pas à Morte

— **Cuscuta epi**
1861.

C. Trifolii Bab

CERINTHE ALPIN
Morteau, par M

MYOSOTIS HIS

DIGITALIS GR
Abbevillers (

LINARIA STR

VERONICA

V. ACINIFO
Quélet.

V. BUXBAU
nard; Champ

LINDERNIA P

LIMOSELLA
Chapelle-sous-

OROBANCHE R
drely, Auxelles

— MENTHA VIR

— MARRUBIUM
garder comme ind
par M. *Quélet*, on l
localités de notre cir

POGON ISCHÆMUM L. — Fontaine de Roches *Quélet.*

tarla ambigua Guss. — Cette plante, qui est probablement ride du *S. verticillata* Beauv. et du *S. viridis* Beauv., a été en 1859, par M. *Quélet*, à Montbéliard (Huisselets), *inter pa-*

Panicum glabrum Gaud. — Remblais du chemin de fer à pagney *Vendrely.*

AMAGROSTIS EPIGEIOS Roth. — Clémont *L. Bernard.*

MONTANA Host. — Clémont *L. Bernard.*

ira præcox L. — Dans notre lisière vosgienne à Frahier *Pourchot* *Quélet*, Ronchamp *Thiout*, Champagney *Vendrely*, et dans tout le sin supérieur de la Savoureuse *Pourchot.*

AVENA PRATENSIS L. — Lomont de Chamesol, de Montécheroux et de nt-de-Roide *L. Bernard;* le Fahy, Abbévillers, Roches *Quélet*. Part abondant.

Poa alpina L. — Pouillerel *Nicolet!*

— **Eragrostis megastachya** Link. — Trouvé par M. *Vendrely* dans les remblais du chemin de fer à Champagney,

Festuca tenuifolia Sibth. — Cette plante, qui n'est sans doute qu'une variété du *F. ovina*L., est signalée à Champagney par M. *Vendrely.*

BROMUS TECTORUM L. — Rochers de Châtillon, près Saint-Hippolyte *Quélet;* Offemont, le Valdoie *Parisot.*

HORDEUM MURINUM L. — Gare du chemin de fer à Audincourt! Se propage à Hérimoncourt *Quélet.*

LOLIUM MULTIFLORUM Lam. — Introduit dans les prairies depuis vingt ans environ; très envahissant et très répandu dans les régions inférieures; aussi à Champagney *Vendrely.*

Pilularia globulifera L. — Etangs de Florimont, près de Delle *Quélet* 1867; Evette *Parisot;* Giromagny *Pourchot.*

LYCOPODIUM CLAVATUM L. — Bois de l'Arceau à Belfort *Parisot;* Champagney *Vendrely;* forêt du Chérimont *Jolyet.*

Osmunda regalis L. — Cette magnifique fougère, qui manquait à notre Flore, a été trouvée à Ronchamp (vallon de Mourière) par MM. *Jolyet* et *Vendrely.*

BOTRYCHIUM LUNARIA Sw. — Bourogne *Parisot.*

OPHIOGLOSSUM VULGATUM L. — Vergers d'Hérimoncourt *Quélet;* Bourogne *Parisot*; Belfort au Salbert *id.*

POLYPODIUM PHEGOPTERIS L. — Bois d'Etupes et de Dampierre *Quélet.*

POLYSTICHUM OREOPTERIS DC. — Plancher-Bas, Champagney, Ronchamp *Vendrely.*

O. ARANIFERA Huds. — Abbévillers *Quélet*.

EPIPACTIS PALUSTRIS Crtz. — Château de la Roche, près Saint-Hippolyte *L. Bernard*; Bourogne *Parisot*; Belfort (Arceau) *id.*

SPIRANTHES ÆSTIVALIS Rich. — Lisières de l'Arceau et du Salbert à Belfort *Parisot*.

NARCISSUS POETICUS L. — Signalé par M. *Roy* dans les Planches de Vians, où il paraît spontané.

CONVALLARIA MAIALIS L. — Danjoutin, Belfort à l'Arceau et à la Vaivre *Parisot*; Champagney *Vendrely*.

MAIANTHEMUM BIFOLIUM DC. — Bois de Dâle, d'Etupes et de Dampierre *Quélet*; Champagney *Vendrely*.

FRITILLARIA MELEAGRIS L. — Bords du Doubs à Poset, près Pont-de-Roide *Quélet*.

LILIUM MARTAGON L. — Falaise sous-vosgienne à Courchaton *Jolyet*.

ORNITHOGALUM UMBELLATUM L. — Montécheroux *L. Bernard*.

Allium fallax Don. — Roches de Montécheroux *L. Bernard* 1874. Ne serait-ce pas l'*Allium* indiqué à Pont-de-Roide et à Autechaux par les Berdot (1760) sous le nom impropre de *Porrum sativum juncifolium* CB. ?

— HEMEROCALLIS FLAVA L., H. FULVA L. — Quoique la localité du Coteau-Jouvens ait été quelque peu écornée par la rectification de la route de Saint-Hippolyte, nos Hémérocalles sont toujours fort nombreuses, et résistent, en masses serrées, à l'invasion des plantes voisines.

JUNCUS FILIFORMIS L. — Champagney *Vendrely*.

Schœnus nigricans L. — Pelouses marécageuses au-dessous du château de la Roche, près Saint-Hippolyte *L. Bernard!* 1871.

RHYNCHOSPORA ALBA Vahl. — Chamesol *B. Bernard*; Champagney *Vendrely*.

CAREX CYPEROIDES L. — Etangs entre Chaux et La Chapelle *Pourchot*.

C. TERETIUSCULA Good. — Sur nos extrêmes limites vosgiennes, à l'étang de Bellevue, près Giromagny, où il est rare *Pourchot*.

C. CANESCENS L. — Lomont de Chamesol *L. Bernard*; Champagney *Renauld*.

C. ELONGATA L. — Chagey *Vendrely*.

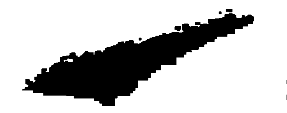
C. LIMOSA L. Etang de Bellevue *Pourchot*.

C. TOMENTOSA L. — Seloncourt, Thulay, Présentevillers *Quélet*.

C. GYNOBASIS Vill. — Côte de Champvermol à Mandeure *Quélet*, 1859.

C. TENUIS Host. — Rochers de Fleurey et de Saint-Hippolyte *Quélet*.

Scirpus mucronatus L. — Sur nos extrêmes limites vosgiennes à Franchevelle, près de Lure, où M. *F. Renauld* le signale sur le diluvium.



ANDROPOGON ISCHÆMUM L. — Fontaine de Roches *Quélet*.

— **Setaria ambigua** Guss. — Cette plante, qui est probablement un hybride du *S. verticillata* Beauv. et du *S. viridis* Beauv., a été trouvée, en 1859, par M. *Quélet*, à Montbéliard (Huisselets), *inter parentes*.

— **Panicum glabrum** Gaud. — Remblais du chemin de fer à Champagney *Vendrely*.

CALAMAGROSTIS EPIGEIOS Roth. — Clémont *L. Bernard*.

C. MONTANA Host. — Clémont *L. Bernard*.

Aira præcox L. — Dans notre lisière vosgienne à Frahier *Pourchot* et *Quélet*, Ronchamp *Thiout*, Champagney *Vendrely*, et dans tout le bassin supérieur de la Savoureuse *Pourchot*.

AVENA PRATENSIS L. — Lomont de Chamesol, de Montécheroux et de Pont-de-Roide *L. Bernard*; le Fahy, Abbévillers, Roches *Quélet*. Partout abondant.

Poa alpina L. — Pouillerel *Nicolet!*

— **Eragrostis megastachya** Link. — Trouvé par M. *Vendrely* dans les remblais du chemin de fer à Champagney.

Festuca tenuifolia Sibth. — Cette plante, qui n'est sans doute qu'une variété du *F. ovina* L., est signalée à Champagney par M. *Vendrely*.

BROMUS TECTORUM L. — Rochers de Châtillon, près Saint-Hippolyte *Quélet*; Offemont, le Valdoie *Parisot*.

HORDEUM MURINUM L. — Gare du chemin de fer à Audincourt! Se propage à Hérimoncourt *Quélet*.

LOLIUM MULTIFLORUM Lam. — Introduit dans les prairies depuis vingt ans environ; très envahissant et très répandu dans les régions inférieures; aussi à Champagney *Vendrely*.

Pilularia globulifera L. — Etangs de Florimont, près de Delle *Quélet* 1867; Evette *Parisot*; Giromagny *Pourchot*.

LYCOPODIUM CLAVATUM L. — Bois de l'Arceau à Belfort *Parisot*; Champagney *Vendrely*; forêt du Chérimont *Jolyet*.

Osmunda regalis L. — Cette magnifique fougère, qui manquait à notre Flore, a été trouvée à Ronchamp (vallon de Mourière) par MM. *Jolyet* et *Vendrely*.

BOTRYCHIUM LUNARIA Sw. — Bourogne *Parisot*.

OPHIOGLOSSUM VULGATUM L. — Vergers d'Hérimoncourt *Quélet*; Bourogne *Parisot*; Belfort au Salbert *id*.

POLYPODIUM PHEGOPTERIS L. — Bois d'Etupes et de Dampierre *Quélet*.

POLYSTICHUM OREOPTERIS DC. — Plancher-Bas, Champagney, Ronchamp *Vendrely*.

Asplenium Adianthum-nigrum L. — Champagney, mont de Plancher *Vendrely*.

A. SEPTENTRIONALE Sw. — Champagney *Jolyet*, mont de Plancher *Vendrely*.

A. BREYNII Retz. — Champagney, mont de Plancher *Vendrely*.

BLECHNUM SPICANT Roth. — Champagney, mont de Plancher *Vendrely*.

II

SUPPRESSIONS.

Le chapitre des suppressions est une chose bien délicate; et si, en principe, toute erreur manifeste doit être rectifiée sans pitié, il se présente, dans l'application, une foule de circonstances où le botaniste peut se trouver fort embarrassé. Toutes les Flores, tous les Catalogues citent beaucoup de plantes que les auteurs n'ont point vues, et qu'ils indiquent sur la foi de leurs devanciers ou de leurs contemporains. Ces mentions doivent être discutées avec le plus grand soin, parce que, si la détermination des espèces n'est pas toujours facile au moyen des excellents ouvrages descriptifs que nous possédons aujourd'hui, elle était entourée d'obstacles bien autrement formidables quand la nomenclature et la diagnose linnéennes n'existaient point encore. On accueillait volontiers, autrefois, des renseignements provenant d'amateurs médiocrement éclairés, de personnes à peu près étrangères à la botanique; et souvent un patriotisme mal entendu les faisait enregistrer sans contrôle : d'où le *caput mortuum* dont il a été question. Pour avoir beaucoup diminué, les causes d'erreurs n'ont point cessé de subsister. Tous les observateurs auxiliaires ne sont pas également exercés, également perspicaces; pas plus qu'au temps jadis, les auteurs ne résistent à la tentation d'enrichir, quand même, la flore du pays natal, et quelques-uns, s'il faut le dire, ne savent pas suffisamment réprimer une tendance naturelle à l'amplification. Il est donc aisé de comprendre les perplexités qui doivent assaillir le flo-

riste consciencieux, dans les cas trop fréquents où il se trouve en présence de quelque allégation suspecte, redoutant également de sanctionner une erreur ou d'éliminer une espèce réellement indigène. C'est surtout en botanique que

Le vrai peut quelquefois n'être pas vraisemblable;

et il arrive souvent qu'une découverte imprévue inflige le démenti le plus formel aux présomptions les mieux fondées en apparence.

Un autre sujet de doute provient des plantes elles-mêmes, et de la difficulté de distinguer les espèces appartenant à la végétation autochtone, de celles qui sont venues s'y ajouter à diverses époques. Il en est un peu des flores comme des langues, qui subissent des transformations incessantes. Tandis que l'extention des cultures fait disparaître les plantes sauvages, le développement des voies de communication en amène d'autres, qui s'acclimatent au point de pouvoir lutter avec succès contre les végétaux indigènes. Tels sont nos chardons et nos *Verbascum*, dans l'Amérique du nord, qui nous a fourni, en échange, ses *Œnothera*, ses *Aster*, ses *Erigeron*. Mais il y a beaucoup de naturalisations anciennes dont la date reste inconnue, et même beaucoup d'espèces sur l'indigénat desquelles on hésite à se prononcer. Jusque dans ces derniers temps, l'opinion commune assignait une origine asiatique à la plupart de nos végétaux cultivés; et nous savons maintenant qu'un bon nombre, par exemple le noyer, la vigne, le figuier, le laurier étaient fort répandus dans le midi de la France à la fin de l'époque tertiaire et pendant l'époque quaternaire. Sans remonter aussi loin dans le passé, nous rencontrons, dans les champs de céréales, toute une légion de plantes qui accompagnent obstinément les cultures et qui disparaissent avec ces dernières. Telles sont, par exemple : *Ranunculus arvensis;* les *Adonis*, les *Nigella*, les *Delphinium*, beaucoup de *Fumaria* et de *Papaver; Thlaspi arvense, Neslia paniculata, Saponaria Vaccaria, Agrostemma Githago,*

Lathyrus Aphaca, L. hirsutus, Buplevrum rotundifolium, Caucalis daucoides, Scandix Pecten-Veneris, Asperula arvensis, Galium tricorne; plusieurs *Valerianella, Anthemis, Matricaria ; Centaurea Cyanus ;* les *Specularia ;* plusieurs *Linaria, Veronica, Anagallis, Euphorbia, Mercurialis, Muscari, Allium, Bromus, Lolium,* etc. Il paraît évident que beaucoup de ces plantes ont été introduites avec les céréales, et que beaucoup aussi ont quitté leurs stations indigènes pour en occuper d'autres qui leur convenaient davantage, de même que les hirondelles des rochers donnent la préférence à nos toits et à nos murailles dès qu'elles en ont à leur disposition. Mais comment distinguer les espèces réellement autochtones ?

Mêmes incertitudes au sujet d'une autre catégorie de plantes, dont plusieurs sont évidemment étrangères, et qui ne se propagent que dans le voisinage des habitations, au pied des murs et sur les décombres. Je citerai, entre autres : *Brassica nigra, Lepidium ruderale, Senebiera Coronopus, Conium maculatum, Tanacetum vulgare,* les *Lappa,* les *Xanthium, Solanum nigrum, Hyosciamus niger, Nepeta, Marrubium, Ballota, Leonurus ;* la plupart des *Amarantus,* des *Atriplex,* des *Chenopodium,* des *Urtica; Panicum Crus-galli, Hordeum murinum,* etc.

On peut également hésiter à enregistrer dans les flores certaines espèces qui se trouvent fort loin de leur aire habituelle de dispersion, mais qui occupent des localités sporadiques plus ou moins nombreuses, où elles se maintiennent obstinément, et autour desquelles elles se propagent quelquefois. Telles sont, en ce qui concerne la Flore de Montbéliard : *Eranthis hyemalis, Myrrhis odorata, Hemerocallis flava, H. fulva.*

Il y a enfin lieu d'examiner si l'on doit accorder le droit de cité aux plantes exotiques manifestement naturalisées, et aux espèces cultivées qui se répandent autour des champs et des jardins.

Tous ces problèmes embarrassent fort le botaniste. Il est

d'autant plus difficile de prononcer sans appel les admissions et les exclusions, que nous voyons s'arrêter autour de nous beaucoup de plantes méridionales, dont quelques-unes pénètrent plus ou moins dans nos limites, et s'y maintiennent quelquefois pendant un temps déterminé. En raison de son altitude considérable et de son entourage de montagnes, le pays de Montbéliard constitue une espèce d'île à végétation relativement boréale, où les plantes des régions plus favorisées ne sont guère représentées, si l'on peut s'exprimer ainsi, que par une avant-garde de tirailleurs disséminés et par quelques enfants perdus plus ou moins aventurés loin de leur corps d'armée. Si, par exemple, nous remontons la pente de nos vallées, à partir du Lyonnais et de la Bourgogne, nous pourrons recueillir, dans la plaine de Dole et de Lons-le-Saunier : *Adonis autumnalis* L., *A. flammea* Jacq., *Diplotaxis tenuifolia* DC., *Iberis pinnata* L., *Lepidium graminifolium* L., *Heliantemum Fumana* Mill., *Cucubalus bacciferus* L., *Althaea hirsuta* L., *Medicago minima* L., *M. apiculata* Willd., *M. maculata* Willd., *Vicia lutea* L., *Lathyrus sphæricus* Retz., *Sedum anopetalum* DC., *Buplevrum rotundifolium* L., *Dipsacus laciniatus* L., *Centaurea Calcitrapa* L., *Chondrilla juncea* L., *Lactuca saligna* L., *Xanthium Strumarium* L., *Heliotropium europæum* L., *Marrubium vulgare* L., *Chenopodium Vulvaria* L., *Euphorbia Gerardiana* Jacq., *E. falcata* L., *Parietaria officinalis* L., *Muscari comosum* Mill., *Ruscus aculeatus* L., *Cynodon Dactylon* Pers., *Aira multiculmis* Dum., *Gaudinia fragilis* Beauv., et beaucoup d'autres espèces du centre et du midi de la France. De toutes ces plantes, il ne reste plus guère à Besançon que les *Althaea*, *Medicago minima*, *Buplevrum*, *Centaurea*, *Heliotropium*, *Marrubium*, *Chenopodium*, *Parietaria*, *Muscari*, *Ruscus*, *Gaudinia*, dont plusieurs sont fort rares. Aucune, sauf l'*Heliotropium*, ne se trouve à Montbéliard, où l'on a extirpé le *Centaurea Calcitrapa* et le *Chenopodium Vulvaria*, et où se sont montrés de loin en loin, mais sans jamais s'acclimater, les *Medicago minima*, *Buplevrum rotundifolium*,

Xanthium, *Marrubium;* puis les *Erucastrum obtusangulum* Rchb., *Rapistrum rugosum* All., *Erysimum orientale* R. Br., *Lepidium Draba* L., et peut-être l'*Adonis flammea* Jacq. Faut-il admettre ou rejeter ces représentants sporadiques des flores méridionales ? Evidemment, il y a là autant de problèmes qui demanderaient chacun un examen approfondi, et dont la solution est d'autant plus délicate, que plusieurs espèces, incontestablement spontanées, se trouvent parfois cantonnées dans des lieux fort éloignés des extrêmes limites de leur aire de dispersion. Je citerai, par exemple, le *Telephium Imperati* L. d'Arbois (localité unique pour la chaîne du Jura), le *Lavandula Spica* L., qui recouvre la montagne de Rosemont, près de Besançon ; l'*Iberis saxatilis* L. des Roches de Pont-de-Roide ; l'*Iberis intermedia* Guers. de Mandeure (localité unique pour le Jura) ; le *Staphylea pinnata* L. de Vandoncourt et de Clerval, etc.

Dans le doute et dans l'attente, je considère comme appartenant à la flore actuelle de Montbéliard, toutes les plantes qui occupent des localités où elles se maintiennent, quelles que soient d'ailleurs leur origine et l'époque de leur arrivée ; j'admets de même les plantes fugaces qui ne disparaissent jamais de la contrée, et je rejette celles qui ne se présentent que de loin en loin, sans pouvoir s'installer d'une manière définitive. C'est d'ailleurs ainsi qu'on agit presque partout ; et je ne me crois pas le droit de me montrer plus sévère et plus exclusif que la plupart des floristes contemporains.

Sous le bénéfice des réserves qui précèdent, j'établirai, de la manière suivante, la liste des espèces indûment enregistrées dans la Flore de Montbéliard ou dans certaines localités de notre domaine botanique.

1° Plantes mentionnées par divers auteurs, mais qui n'ont pas été retrouvées, et dont il n'existe point d'échantillons authentiques provenant des lieux où elles ont été indiquées.

Thalictrum fœtidum L. — Montbéliard et Porrentruy.

Myosurus minimus L. — Courcelles-les-Montbéliard.

Ranunculus Lingua L. — Montbéliard.
R. Philonotis Ehrh. — Montbéliard.
Helleborus viridis L. — Montbéliard.
Nasturtium Lippicense Wulf. — Vieux-Charmont.
Arabis auriculata Lam. — Audincourt.
Sisymbrium Sophia L. — Audincourt.
Erysimum strictum K. — Etupes.
Teesdalia nudicaulis R. Br. — Montbéliard.
Viola mirabilis L. — Montbéliard.
Dianthus deltoides L. — Montbéliard.
Stellaria glauca With. — Montbéliard.
Linum Radiola L. — Montbéliard.
Geranium pratense L. — Ancien étang d'Etupes.
G. lucidum L. — Montbéliard.
Genista anglica L. — Saint-Hippolyte.
Trifolium hybridum L. — Belfort et Delle.
Ervum gracile DC. — Belfort.
Orobus niger L. — Belfort.
Potentilla recta L. — Belfort.
P. opaca L. — Montbéliard et Belfort.
Ceratophyllum submersum L. — Montbéliard et Porrentruy.
Montia rivularis Gm. — Montbéliard.
Selinum Carvifolia L. — Montbéliard.
Peucedanum officinale L. — Belfort.
Caucalis leptophylla L. — Forges d'Audincourt.
Anthriscus vulgaris Pers. — Belfort, Le Fahy.
Asperula tinctoria L. — Montbéliard.
Aster Alpinus L. — Cirque de Mauron.
Micropus erectus L. — Mathay.
Artemisia Absinthium L. — Saint-Hippolyte.
Anthemis tinctoria L. — Valentigney, Abbévillers.
A. nobilis L. — Citadelle de Montbéliard.
Chrysanthemum corymbosum L. — Belfort.
Chr. segetum L. — Abbévillers, Valentigney.
Cirsium Erisithales Scop. — Morteau.
Carduus tenuiflorus Curt. — Belfort.
Centaurea maculosa Lam. — Montbéliard.
Tragopogon major Jacq. — Belfort.
Podospermum Jacquinianum K. — Belfort.
Chondrilla juncea L. — Montbéliard, Dannemarie (Doubs).
Crepis præmorsa Tausch. — Roches.
C. tectorum L. — Belfort.
Phyteuma hemisphæricum L. — Côtes du Dessoubre.
Campanula Erinus L. — Etupes.
Gratiola officinalis L. — Longevelle.
Melampyrum cristatum L. — Montbéliard.
M. nemorosum L. — Onans et Mervelise.
Veronica spicata L. — Montbéliard.
Marrubium vulgare L. — Montbéliard et Belfort.
Hottonia palustris L. — Morteau.
Salicornia herbacea L. — Soulce.

Chenopodium urbicum L. — Montbéliard.
Ch. opulifolium Schrad. — Montbéliard.
Ch. ficifolium Sm. — Montbéliard.
Ch. Vulvaria L. — Belfort.
Ch. rubrum L. — Montbéliard et Belfort.
Blitum virgatum L. — Montbéliard.
Rumex pulcher L. — Belfort et l'Ile.
Salix daphnoides Vill. — Montbéliard.
Populus alba L. — Montbéliard.
Alisma natans L. — Montbéliard.
Potamogeton gramineus L. — La Voivre à Montbéliard.
P. compressus L. — Montbéliard.
Zanichellia palustris L. — La Voivre à Montbéliard.
Orchis coriophora L. — Les Brevières, à Montbéliard.
Iris sibirica L. — Lomont de Pierrefontaine.
Galanthus nivalis L. — Montbéliard; côtes du Doubs.
Tulipa silvestris L. — Belfort.
Anthericum Liliago L. — Clémont.
Allium rotundum L. — Belfort, Montbéliard, Audincourt.
A. Schœnoprasum L. — Mathay, Pont-de-Roide, Ecurcey.
Juncus squarrosus L. — Delle.
J. supinus Mœnch. — Montbéliard.
Schœnus nigricans L. — Montbéliard.
Scirpus pauciflorus Lightf. — Montbéliard.
Sc. triqueter L. — Doubs à Voujeaucourt.
Sc. compressus L. — Montbéliard.
Carex dioica L. — De Vandoncourt à Beaucourt.
C. Schreberi Schrk. — Montbéliard.
C. Pseudo-Cyperus L. — Montbéliard.
Tragus racemosus Desf. — Montbéliard.
Chamagrostis minima Borkh. — Champagne d'Arbouans.
Cynodon Dactylon Pers. — Montbéliard.
Aira præcox L. — Montbéliard aux Poudreries.
A. canescens L. — Vieux-Charmont.
Eragrostis pilosa Beauv. — Belfort.
Poa sudetica Hæncke. — Lomont.
Bromus inermis Leyss. — Belfort.
Equisetum variegatum Schl. — Montbéliard (Voivre).
Pilularia globulifera L. — Prairies de Montbéliard à Sochaux.
Polystichum Callipteris L. — Belfort.
Asplenium Halleri R. Br. — Blamont.

2° Plantes citées dans le *Synopsis* de M. Montandon, mais dont aucune ne se trouve dans les localités où elle est indiquée, et dont beaucoup sont étrangères à notre flore.

Ranunculus Lingua L. — Sochaux.
Myosurus minimus L. — Montbéliard, Fesches-les-Prés.
Eranthis hyemalis Salisb. — Belfort.
Corydalis lutea Pers. — Montbéliard.
Arabis auriculata Lam. — Audincourt.
Dentaria digitata Lam. — Le Fahy, Delle.



Braya supina K. — Montbéliard.

Erysimum strictum K. — Montbéliard.

Teesdalia nudicaulis R. Br. — Montbéliard.

Lepidium graminifolium L. — Delle, Lebetain.

Viola mirabilis L. — Montbéliard.

Stellaria glauca With. — Montbéliard, Belfort.

Dianthus deltoides L. — Montbéliard, Villers-le-Sec, Bourrignon.

Geranium phæum L. — Le Fahy.

G. pratense L. — Audincourt, Mandeure, Mathay, Jonchéry, Delle, Montbéliard.

G. lucidum L. — Ecot, Montbéliard.

Linum Radiola L. — Montbéliard.

Staphylea pinnata L. — Montbéliard.

Trifolium hybridum L. — Belfort et environs de Delle.

Potentilla supina L. — Delle, Courtemaiche.

Montia minor Gm. — Porrentruy.

Telephium Imperati L. — Porrentruy.

Aronia rotundifolia Pers. — Belfort.

Ribes alpinum L. — Belfort.

R. nigrum L. — Delle.

Epilobium Dodonæi Vill. — Montbéliard.

Trapa natans L. — Montbéliard.

Cicuta virosa L. — Belfort, Valentigney.

Falcaria Rivini Host. — Belfort.

Helosciadium repens K. — Montbéliard, Héricourt.

Seseli annuum L. — Montbéliard.

Athamanta cretensis L. — Delle, Porrentruy.

Selinum Carvifolia L. — Montbéliard.

Peucedanum officinale L. — Delle, Belfort, Danjoutin.

Caucalis leptophylla L. — Montbéliard, Audincourt.

Lonicera nigra L. — Saint-Dizier.

Vaccinium Vitis-Idæa L. — Delle.

Galium saccharatum All. — Porrentruy.

Campanula patula L. — Montbéliard.

Xanthium spinosum L. — Porrentruy.

Cirsium Eriophorum Scop. — Montbéliard.

C. Lachenalii K. — Porrentruy.

Carduus acanthoides L. — Delle.

Centaurea nigra L. — Montbéliard.

C. paniculata L. — Montbéliard.

Achillea nobilis L. — Delle.

Anthemis tinctoria L. — Audincourt et Delle.

Chrysanthemum segetum L. — Audincourt, Abbévillers.

Tragopogon major Jacq. — Belfort.

Podospermum laciniatum DC. — Entre Delle et Belfort.

P. Jacquinianum K. — Entre Montreux-Château et Belfort.

Chondrilla juncea L. — Delle, Allanjoie, Sochaux.

Crepis tectorum L. — Belfort.

Hieracium prenanthoides Vill. — Lomont aux Rangiers.

Gentiana Amarella L. — Porrentruy.

Myosotis stricta Link. — Porrentruy.

Lithospermum purpureo-cæruleum L. — Montbéliard.

Veronica triphyllos L. — Montbéliard.

V. opaca Fries. — Porrentruy.
Gratiola officinalis L. — Bourogne, Allenjoie.
Melampyrum cristatum L. — Montbéliard.
Euphrasia lutea L. — Belfort.
Ajuga pyramidalis L. — Delle.
Leonurus Cardiaca L. — Audincourt, Valentigney.
Marrubium vulgare L. — Delle.
Amarantus silvestris Desf.— Delle, Boncourt.
Chenopodium rubrum L. — Dampierre-les-Bois.
Ch. urbicum L. — Porrentruy, Delle, Montbéliard,
Ch. opulifolium Schrad.— Méziré.
Ch. ficifolium Sm. — Allanjoie, Montbéliard.
Ch. Vulvaria L. — Porrentruy, Delle, Belfort, Etupes, Montbéliard.
Rumex palustris Sm. — Delle.
R. pulcher Sm. — Belfort.
Buxus sempervirens L. — Montbéliard, Audincourt.
Salix nigricans L. — Porrentruy.
S. daphnoides Vill. — Badevel.
Hippuris vulgaris L. — Porrentruy, Montbéliard.
Ophrys Anthropophora L.— Beaucourt.
Orchis incarnata L. — Delle.
O. sambucina L. — Réchésy.
O. palustris Jacq. — Delle.
O. coriophora L. — Boncourt, Delle, Montbéliard.
O. fusca Jacq. — Delle.
Iris sibirica L.— Lomont de Pierrefontaine.
Crocus vernus L. — Delle, Montbéliard, Belfort.
Leucoium æstivum L. — Delle, Montreux-Château; les Breuleux.
Zanichellia palustris L. — Delle.
Potamogeton compressus L. — Fesches-l'Eglise, Froidefontaine.
P. plantagineus Ducr. — Montbéliard.
P. gramineus L. — Etang Fouché près de Delle.
Muscari racemosum Mill. — Porrentruy.
Allium carinatum L. — Porrentruy,
A. rotundum L. — Porrentruy, Belfort.
Juncus squarrosus L. — Belfort, Delle,
J. alpinus Vill. — Montreux-Château, Delle.
J. supinus Mœnch. — Bourogne.
J. Gerardi Lois. — Bourogne.
Luzula flavescens Gaud. — Val Saint-Dizier.
Carex humilis Leyss. — Belfort Montbéliard.
C. maxima Scop. — Montbéliard.
C. tomentosa L. — Montbéliard.
C. limosa L. — Montbéliard.
C. ericetorum Poll. — Bretagne, Charmois, Faverois.
C. alba Scop. — Delle.
C. capillaris Leers — Forêts ombragées du Jura et du Sundgau.
C. filiformis L. — Montbéliard.
C. Pseudo-Cyperus L. — Delle, Fesches-les-Prés.
C. teretiuscula Good. — Montbéliard, Delle.
C. Schreberi Schrk. — Badevel.
C. elongata L. — Montbéliard.
C. dioica L. — Delle, Beaucourt.
C. pauciflora Lightf. — Montbéliard, Besançon.
Schœnus nigricans L. — Allanjoie, Fesches-les-Prés.
Rhynchospora alba R. Br. — Montbéliard.



Scirpus uniglumis Link. — Delle, Belfort, le Valdoie.
Sc. ovatus Roth. — Montbéliard.
Sc. pauciflorus Lightf. — Grandvillars, Delle, Montbéliard.
Sc. triqueter. L. — Montbéliard.
Sc. maritimus L. — Etangs du Jura et du Sundgau : Suarce, Grosne, Bourogne.
Sc. radicans Schkhr. — Delle, Grosne.
Sc. compressus Pers. — Montbéliard,
Eriophorum gracile K. — Delle.
Panicum ciliare Retz. — Porrentruy.
P. glabrum Gaud. — Porrentruy, Delle.
Calamagrostis lanceolata Roth. — Delle.
C. silvatica DC. — Les Ranglers.
Chamagrostis minima Borkh — Montbéliard.
Bromus inermis Leyss. — Delle, Belfort, Grosne, entre Bretagne et Vellescot.
Polystichum Thelypteris Roth. — Les Rangiers.
Asplenium septentrionale Sw. — Cirque de la Caquerelle.
A. Breynii Retz. — Cirque de la Caquerelle.
Ceterach officinarum Willd — Citerne du château de Milandre

3° Plantes extirpées de localités où elles existaient autrefois, et qui ont cessé de faire partie de la flore de Montbéliard :

Inula Helenium L., *Chenopodium Vulvaria* L., *Euphorbia palustris* L.?

4° Plantes qui se montrent de loin en loin, mais toujours accidentellement et sans se propager :

Erucastrum obtusangulum Rchb., *Sisymbrium Sophia* L., *Erisymum orientale* R. Br., *Myagrum perfoliatum* L., *Lepidium Draba* L., *Rapistrum rugosum* All., *Medicago minima* L.; *Ervum gracile* DC., *Buplevrum rotundifolium* L., *Valerianella eriocarpa* Desv., *Sylibum marianum* Gaertn., *Lactuca virosa* L., *Xanthium Strumarium* L., *Marrubium vulgare* L., *Blitum virgatum* L.

5° Plantes semées avec des graines étrangères (généralement la luzerne du Midi) et qui disparaissent au bout de deux ou trois années au plus :

Erodium moschatum L'Hérit., *Ammi majus* L., *Centaurea solstitialis* L., *Helminthia echioides* Gaertn., *Orobanche minor* Sutt., *Plantago arenaria* W. K., *Avena fatua* L.

6° Plantes cultivées, qui se propagent quelquefois en dehors des champs et des jardins, dans des stations fort diverses, sans jamais s'installer d'une manière définitive :

Papaver somniferum L., *Sinapis alba* L., *Cochlearia Armoracia* L., *Lepidium latifolium* L., *L. sativum* L., *Raphanus sativus* L., *Dianthus barbatus* L., *Ervum Ervilia* L., *Lathyrus sativus* L., *L. Cicera* L., *Fœniculum officinale* All., *Centranthus ruber* DC., *Lactuca sativa* L., *Nicotiana rustica* L., *Antirrhinum majus* L., *Mentha viridis* L., *M. piperita* L., *Melissa officinalis* L., *Satureia hortensis* L., *Atriplex hor-*

tensis L., *Rumex Patientia* L., *R. alpinus* L., *Polygonum Fagopyrum* L., *Populus alba* L.. *P. canescens* Sm.

7° Plantes cultivées, qui ne se maintiennent jamais que dans le voisinage des cultures, et qui ne peuvent s'établir ailleurs :

Vitis vinifera L., *Medicago sativa* L., *Prunus domestica* L., *P. insititia* L., *P. Cerasus* L., *Ribes nigrum* L.

8° Plantes évidemment introduites dans une localité dont elles ne sortent pas :

Eranthis hyemalis Salisb., *Ulex europæus* L., *Myrrhis odorata* Scop., *Asperula Taurina* L., *Hemerocallis flava* L., *H. fulva* L.

9° Enfin, on pourrait établir provisoirement une dernière catégorie, comprenant les plantes dont l'indigénat paraît douteux, et qu'il importerait de retrouver dans les localités où elles ont été indiquées. Ce sont :

Anemone narcissiflora L. — Roche des Groins à Morteau.

Epilobium trigonum Schrk. — Le Russey et la Grand'Combe-des-Bois.

Veronica urticæfolia L. — Le Villers, près Morteau,

Salvia glutinosa L. — Côtes du Doubs au Refrain.

Juncus capitatus Weig. — Etang Laville, près de Delle.

Poa alpina L. — Côtes du Doubs à la Grand'Combe-des-Bois.

Polystichum Thelypteris Roth. — Belfort à l'Arceau et au Salbert.

III

NATURALISATIONS.

D'après ce qui précède, on a pu voir que toutes les espèces dont se compose la végétation spontanée d'une région quelconque, n'y ont pas toujours existé, et que la plupart des plantes introduites (et notamment celles des champs de céréales) se trouvent installés de si ancienne date, qu'il est impossible de les désigner toutes avec certitude. Il est bon, cependant, de signaler les naturalisations, et de chercher à connaître le moment de l'apparition de toutes les espèces qui sont venues successivement enrichir la flore autochtone. Il importe surtout de consigner les dates des plantations et des semis effectués en vue de propager certaines plantes; car, bien que ces tentatives ne réussissent pas souvent, elles peuvent, à la longue, modifier toutes les flores. En ce qui con-

cerne le pays de Montbéliard, je signalerai les naturalisations ou les tentatives de naturalisation suivantes :

Eranthis hyemalis Salisb. — Indigène du midi de l'Europe. De même que les *Hemerocallis* du coteau Jouvans, cette plante n'occupe qu'une localité fort restreinte, et ne se propage point autour de la haie du coteau du cimetière de Montbéliard, où elle se maintient depuis plus d'un siècle, en dépit des labours et des défrichements. Les *Berdot* en font mention seulement en 1760. A-t-elle été introduite par *Jean Bauhin?* Ce qui pourrait en faire douter, c'est l'extrême difficulté qu'on éprouve à la propager dans les jardins de Montbéliard, ainsi que dans les stations naturelles du voisinage. Toutes les tentatives de Wetzel ont échoué, et moi-même je n'ai pas été plus heureux, quand j'ai essayé (vers 1850) de planter l'*Eranthis* dans les haies des Bannots et dans les buissons du Parc.

Thalictrum aquilegifolium L., *Th. galioides* Nestl., *Th. silvaticum* K., *Th. flavum* L. — En 1842, j'ai semé, dans le cimetière de Montbéliard, des graines de toutes ces plantes, que j'avais ramassées dans la Champagne d'Arbouans et à Belchamp. Seize ans plus tard seulement, les deux dernières ont levé, mais je doute qu'elles se soient conservées. Le *Th. aquilegifolium* L. est d'ailleurs cultivé à Montbéliard comme plante d'ornement.

Corydalis lutea DC. — Probablement originaire d'Italie et de l'Europe méridionale, cette plante a été semée de proche en proche dans l'ouest de l'Europe. A la fin du siècle dernier, elle était parvenue jusque dans le nord-ouest de la France. Son introduction dans nos contrées est relativement récente. En 1848, M. *Vernier*, ancien directeur du jardin botanique de Porrentruy, l'a propagée autour de cette ville, et sur les vieux murs, à Vaufrey, où elle s'est fort bien installée. Je ne l'ai point vue aux Roches de Pont-de-Roide, où M. Vernier l'a également semée. M. *Vendrely* vient de la trouver, tout récemment, sur les grèves du Rahin à Champagney.

Cheiranthus Cheiri L. — Originaire de la Grèce et de l'Orient; très répandu sur les vieux murs, et même sur les rochers dans toute l'Europe; cependant assez rare dans le pays de Montbéliard, où *J. Bauhin* (1571-1612) l'indique sur les vieux murs.

Sisymbrium murale L. — Inconnu de nos anciens botanistes : signalé en 1796 près de Colmar, et seulement vers 1856, par M. *Parisot* à Belfort, et en 1860, par M. *Quélet*, à Valentigney. Semble destiné à se propager.

Erucastrum obtusangulum Rchb. — Inconnu de nos anciens botanistes et de moi-même avant l'année 1871. M. *Quélet* l'a vu le premier (en 1860), à Valentigney.

Iberis intermedia Guers, (*I. Contejeani* Bill.; *I. Timeroyi* Jord., Gre-

nier). — Semé par moi, en 1859, dans les fossés de la citadelle de Montbéliard, où il n'a pas levé jusqu'à présent.

Cochlearia Armoracia L. — Originaire de l'Europe tempérée orientale, et naturalisé dans l'ouest, par la culture, depuis un millier d'années au moins. *J. Bauhin* l'indique à Montbéliard.

Isatis tinctoria L. — Cultivé, il y a quelques siècles, et propagé, par la culture, dans toute l'Europe tempérée. *J. Bauhin* l'indique déjà comme spontané.

Geranium pratense L. — Naturalisé près de la Chapotte depuis quelques années, *Quélet*.

Oxalis stricta L. — Plante d'Amérique, qui a peu à peu envahi les cultures dans l'Europe tempérée. Trouvée à Vy-les-Lure par M. *Thiout*.

Ulex europæus L. — M. *Parisot* ne regarde point cette plante comme indigène à Belfort (Salbert), où elle est déjà signalée par *Mappus* (avant 1742). Originaire de l'ouest.

Œnothera biennis L. — Plante de l'Amérique du nord, connue en Europe dès 1614, et déjà répandue vers la fin du XVIIe siècle. Indiquée comme abondante à Montbéliard, par les *Berdot*, en 1758.

Trapa natans L. — En 1859, j'ai semé cette plante : 1° dans l'ancien fossé de la ville dit le Pontot; 2° dans le marais des forges d'Audincourt qui se trouve au pied de la côte d'Echelotte; 3° dans la grande *morte* de la rive gauche de l'Allan vis-à-vis de la localité dite le Trou-de-Bucer; 4° dans le grand canal d'épurement des prés de Brevières, à droite de la route de Montbéliard à Sochaux; 5° dans le canal du Rhône au Rhin, sous le pont du chemin de fer. D'autres semis ont été faits, par différentes personnes, dans le Canal et les fossés qui le bordent à Allenjoie, à Etupes et à Montbéliard au-dessus de l'écluse n° 14; tous ont été jusqu'à présent sans résultat.

Portulaca oleracea L. — Probablement originaire de l'Orient. Depuis longtemps cultivé en Europe, et comme spontané dans les lieux cultivés et même dans les lieux sablonneux fort éloignés des cultures. Signalé par les *Berdot* (à Mathay), dès 1760.

Sempervivum tectorum L. — De même que l'*Iris germanica* L., aux destinées duquel on la disait associée, cette plante, certainement spontanée sur les rochers du haut Jura, ne se trouve, dans nos limites, que sur les vieux murs et sur les toits de chaume.

Myrrhis odorata Scop. — Probablement indigène du centre de l'Europe; introduit, par la culture, sur quelques points de notre Montagne, au moins depuis le siècle dernier.

Asperula Taurina L. — Naturalisée par *C. Nicolet*, vers 1848, au domaine Renaudcomte, dans la région des côtes du Doubs.

Erigeron Canadensis L. — Cette plante, qui a envahi l'ancien monde, était cultivée au jardin de Blois en 1655. On l'indique comme natura-

lisée dans le midi de l'Europe en 1864. J. Bauhin n'en fait aucune mention, mais les *Berdot* la signalent, en 1758, « *in ruderosis, ad muros, locis arenosis et sylvis cæduis valde frequens.* »

Aster brumalis Nees. — Originaire de l'Amérique du nord, introduit en Suisse dès 1829, plus tard en Allemagne, plus tardivement encore dans nos contrées. Signalé à Champagney par M. *Vendrely*, où il existe au moins depuis l'année 1855.

Solidago Canadensis L. — Sans doute naturalisé à Montbéliard vers 1840. Aucun de nos anciens botanistes n'en fait mention. Je l'ai trouvé, pour la première fois, en 1846.

Chrysocoma Linosyris L. — Semé par M. *Vernier*, vers 1848, autour de Porrentruy, et notamment entre le Fahy et Courtedoux, où *Thurmann* en a trouvé plusieurs pieds.

Galinsoga parviflora Cav. — Originaire du Mexique et du Pérou. Répandu, en 1807, dans la Prusse orientale, puis dans l'Allemagne du sud-ouest et sur les bords du Rhin, enfin dans la Haute-Italie, où je l'ai vu (Isola Madre) en 1860. L'année précédente, je l'avais trouvé dans le village d'Allenjoie, au pied des murs et dans les haies. Se propagera-t-il ?

Tanacetum vulgare L. — Très répandu dans l'est de l'Europe, et jusque dans les environs de Paris, mais s'ararissant à mesure qu'on se rapproche de l'ouest ; ainsi rare et accidentel dans le Bordelais, la Saintonge et même le Poitou. Probablement originaire de l'Orient, et introduit de proche en proche à cause de ses propriétés vermifuges, sauf dans le voisinage du littoral, où l'*Artemisia maritima* L. le remplace avec avantage.

Pyrethrum Parthenium Sm. — Originaire de l'Orient et propagé en Europe pendant le moyen âge ; déjà cité par *J. Bauhin*.

Lactuca Scariola L. — Peut-être originaire de l'Orient, cette espèce est extrêmement répandue dans l'Europe tempérée. Elle n'a fait son apparition à Montbéliard qu'en 1851, date absolument certaine, parce que j'en ai alors trouvé les premiers spécimens dans une localité (bassin du Canal) où je passais, pour ainsi dire, à chaque instant. Elle s'est étonnamment multipliée depuis : en 1873, toute la colline de La Chaux s'en trouvait envahie.

Crepis setosa Hall. f. — Originaire du midi de l'Europe. *Lachenal* l'indique à Bâle en 1765. Apparaît en Alsace vers 1840. *Thurmann* le signale à Porrentruy en 1848. Je l'ai vu moi-même à Montbéliard à partir de 1850 : il recouvrait alors la colline de La Chaux. Partout envahissant : dans la Saintonge et le Poitou, où elle était inconnue en 1842, cette plante se trouve maintenant plus répandue que l'*Erigeron Canadensis* L.

Sylibum Marianum Gaertn. — Originaire de l'Orient et propagé en Europe pendant le moyen âge ; déjà cité par *J. Bauhin*.

Borago officinalis L. — Probablement indigène de l'Europe méditerranéenne. Le premier de nos anciens botanistes qui en fasse mention est *P.-F. Bernard* (1813 à 1822).

Datura Tatula L. — Probablement originaire du Mexique et du Venezuela; introduit en Europe dans le XVIe siècle. J'en ai trouvé les premiers pieds à Montbéliard en 1850; mais il ne sort guère des jardins.

D. Stramonium L. — Originaire de la région de la mer Caspienne; naturalisé en Allemagne par les Bohémiens vers la fin du XVIe siècle (Kirschleger); indiqué à Montbéliard par les *Berdot* en 1760.

Hyosciamus niger L.— Cette plante, qui recherche les mêmes stations que la précédente, c'est-à-dire le pied des murs et les décombres, a peut-être la même origine. Les *Berdot* l'indiquent seulement en 1759.

Solanum tuberosum L. — Il n'est pas sans intérêt de constater que la pomme de terre, qui n'a commencé à se répandre en France que vers la fin du siècle dernier, était déjà, en 1758, une plante de grande culture dans le pays de Montbéliard, puisque les *Berdot* lui accordent la simple mention : « *in agris colitur.* »

Linaria Cymbalaria Mill. — Originaire de Grèce et d'Italie, introduite dans l'Europe centrale et occidentale depuis environ trois siècles, cette plante n'avait point encore apparu à Bâle, non plus qu'à Montbéliard du temps de *J. Bauhin.* En 1758, les *Berdot* la signalent sur les vieux murs et sur les rochers. Elle manque à Belfort et à Porrentruy; fort abondante à Poitiers, elle manque également à Châtellerault, ce qui semble prouver que la Cymbalaire ne s'est répandue qu'autour des jardins botaniques où elle était cultivée.

Veronica Buxbaumii Ten. — Originaire du midi de l'Europe et propagé de proche en proche dans les champs de céréales. Aucun de nos anciens botanistes n'en fait mention. J'en ai trouvé les premiers spécimens en 1858, date absolument certaine. Tend à gagner du terrain.

Lavandula vera DC. — En 1859, j'ai semé, dans les fossés de la citadelle de Montbéliard, des graines de cette plante qui provenaient de la montagne de Rosemont, près de Besançon. N'a pas levé jusqu'à présent.

Leonurus Cardiaca L. — Peut-être originaire du Caucase et de la Sibérie, et répandu en Europe dans le moyen âge. Toujours accidentel dans nos contrées, où il occupe des stations analogues à celles du Datura, de la Jusquiame et de certains *Chenopodium*. *J. Bauhin* n'en fait aucune mention; les *Berdot* l'indiquent (à Montenois) en 1761.

Amarantus retroflexus L. — Plante mexicaine, introduite en France depuis 1778. J'en ai vu les premiers pieds (aux forges d'Audincourt) en 1850; depuis, elle s'est étonnamment multipliée, et devient une mauvaise herbe dans les champs de la vallée du Doubs.

Aristolochia Clematitis L. — Cette espèce paraît provenir de la

Russie méridionale et du Caucase, où elle se trouve dans les prairies et les forêts, tandis qu'on ne la rencontre ailleurs que dans les vignes et les lieux cultivés. Comme les *Berdot* ne la citent pas, il est à supposer qu'elle ne s'est introduite dans nos contrées que vers le commencement du siècle. *P.-F. Bernard* est le premier qui en fasse mention.

Euphorbia Lathyris L. — N'est certainement point indigène dans le pays de Montbéliard, ni peut-être en France, où on ne le trouve jamais que dans les lieux cultivés. Inconnu de *J. Bauhin* et des *Berdot*; mentionné pour la première fois par *P.-F. Bernard.*

Naias major All. — Introduit par le canal du Rhône au Rhin depuis une vingtaine d'années au plus.

Acorus Calamus L. — D'après *Kirschleger*, cette espèce, probablement indigène de l'Orient, n'existait point encore au XVI[e] siècle dans l'Europe occidentale; en 1590, *J. Bauhin* la cultivait au jardin botanique de Montbéliard. Répandu dans toute la contrée, et jusque dans les mares de la Montagne.

Iris germanica L. — Peut-être indigène dans le Haut-Jura, où on la trouve sur les rochers, cette plante ne se rencontre, dans les régions inférieures, que sur les vieux murs et sur les toits de chaume, à côté de son inséparable compagnon, le *Sempervivum tectorum* L.

Tulipa silvestris L. — Inconnue de nos anciens botanistes, la tulipe jaune a été certainement introduite dans le pays de Montbéliard avec la culture de la vigne, laquelle ne remonte pas au delà du XV[e] siècle. *Bernard* et *Wetzel* sont les premiers qui en fassent mention. Elle était autrefois fort abondante sur l'emplacement de l'ancien jardin botanique (aujourd'hui gare du chemin de fer), ce qui peut autoriser à supposer qu'elle y avait été introduite par *J. Bauhin.*

Hemerocallis flava L., *H. fulva* L. — Cultivées partout comme plantes d'ornement, et sans doute originaires de l'Europe orientale, ces deux espèces ne sont connues, en France, que dans un très petit nombre de localités, où l'on ne peut guère les regarder comme véritablement indigènes. Elles ont été découvertes à Montbéliard, par *P.-Fr. Wetzel*, en 1820. De même que l'*Eranthis*, nos deux Hémérocalles n'occupent qu'une aire extrêmement limitée, autour de laquelle elles ne se propagent point. Ne les devons-nous pas à *J. Bauhin?*

Muscari racemosum Mill. — Introduit par la culture de la vigne. Les *Berdot* n'indiquent cette plante (à Rôce) qu'à partir de 1761 « *passim in pratis et sæpibus*, » ce qui peut faire supposer qu'elle commençait seulement à se répandre. Aujourd'hui, elle infeste nos vignes et nos vergers.

Alopecurus utriculatus Pers. — Cette espèce est répandue avec une telle profusion, qu'il est difficile d'imaginer qu'elle eût pu échapper à nos anciens botanistes, aux *Berdot* surtout, si elle avait existé à l'é-

poque où ils herborisaient. Je ne l'ai aperçue moi-même qu'en 1850, et je ne suis pas éloigné d'en faire remonter l'introduction à une dizaine d'années auparavant, c'est-à-dire au moment où furent pratiqués les grands travaux d'irrigation et d'aménagement dans les prairies de Montbéliard. Les *Lactuca Scariola* L., *Crepis setosa* Hall. f., *Amarantus retroflexus* L., *Lolium multiflorum* Lam. nous donnent des exemples incontestés d'une propagation aussi rapide.

Phleum asperum Vill. — J'en ai vu les premiers pieds, en 1853, dans les vignes de Fleur-d'Epine, où il était assez abondant en 1873. Paraît destiné à se répandre.

Eragrostis megastachya Link. — Plante du centre et du midi de la France, trouvée par M. *Vendrely*, en 1874, sur les remblais du chemin de fer à Champagney. Sans doute destinée à disparaître, de même que le *Plantago arenaria* W. K.

Lolium multiflorum Lam. — Introduit par la culture, et répandu, dans les prairies, à l'égal de l'*Alopecurus utriculatus*, quoique peut-être moins abondant et moins social. J'en ai vu les premiers pieds en 1853.

— Je ne saurais mieux terminer le chapitre des naturalisations, qu'en reproduisant les passages suivants d'une lettre que m'écrivait M. Quélet en juillet 1874 :

« Il se manifeste quelques changements dans la flore flottante des champs de notre pays ; ainsi, des plantes très fugaces, comme *Avena fatua*, *Sedum rubens*, *Asperula arvensis*, *Verbascum floccosum*, *Lathyrus Aphaca* sont en voie de disparition, tandis que les *Isatis tinctoria*, *Silene gallica*, *Melilotus alba*, *Centaurea solstitialis*, *Helminthia echioides*, *Ammi majus* deviennent fréquentes.

» Il vous sera peut-être de quelque intérêt de savoir avec quelle facilité certaines espèces s'acclimatent autour de l'habitation d'un botaniste. Dans ma cour et dans mon jardin (à Hérimoncourt), se trouvent, depuis quinze ans : *Veronica saxatilis*, *Linaria Cymbalaria*, *Viola mirabilis* (qui s'empare des chemins pierreux comme des carrés de jardin), *Cytisus alpinus*, *Potentilla alba*, *Lychnis quadridentata* (devenant gazon dans le gravier calcaire), *Diplotaxis muralis*, *Erucastrum Pollichii*, *E. obtusangulum*, *Leonurus Cardiaca*, *Sedum ochroleucum*, *S. rubens* (tout à travers le jardin), *S. dasyphyllum*,

Sempervivum arachnoideum, S. montanum, S. ciliatum, S. tectorum (qui s'en va avec nos chaumes !), *Chenopodium murale, Datura Stramonium, Onopordon Acanthium, Sylibum Marianum, Phalangium Liliago, Draba Aizoides, Iberis saxatilis, Saxifraga Aizoon, Rosa tomentosa, R. pimpinellifolia, Hordeum murinum, Nepeta Cataria, Hepatica triloba, Anemone silvestris*, etc. »

Aucune de ces plantes, sauf peut-être *Nepeta Cataria, Sempervivum tectorum, Datura Stramonium, Rosa tomentosa*, n'existait autrefois dans le vallon d'Hérimoncourt. Voyons ce qui adviendra des naturalisations de notre ami, ainsi que de celles de M. Vernier, qui a fait d'innombrables semis dans les environs de Porrentruy et dans le Lomont et le Jura bernois; et tenons désormais pour suspectes les localités d'Hérimoncourt et de Porrentruy.

En général, les essais de naturalisation donnent rarement des résultats. Mougeot n'a pu introduire qu'un très petit nombre de plantes alpines dans les hautes Vosges. De toutes les espèces qu'a semées avec profusion M. Vernier, deux au plus ont réussi à s'acclimater, savoir le *Corydalis lutea* et peut-être le *Chrysocoma Linosyris*. On a cru un instant que les *plantes de la guerre*, importées, durant les malheureuses années 1870 et 1871, dans tous les lieux où avaient campé nos troupes, pourraient s'installer d'une manière définitive; et des savants distingués avaient fondé sur ces naturalisations des espérances qui ne se sont point réalisées. Sauf une seule, toutes les espèces introduites à la promenade de Blossac, à Poitiers (1), ont disparu en 1874, et je tiens de M. Nouel

(1) Ce sont, par exemple : *Delphinium Ajacis* L., *Sisymbrium Pannonicum* Jacq., *Lepidium ruderale* L., *Alyssum incanum* L., *Rapistrum rugosum* All., *Silene quinque-vulnera* L., *Linum angustifolium* L., *Malva Nicæensis* All., *Medicago lappacea* Lam., *M. sphærocarpa* Brot., *M. ciliaris* Willd., *M. Echinus* DC., *M. Gerardi* Willd., *M. tribuloides* Lam., *M. turbinata* Willd., *Melilotus Messanensis* Desf., *M. sulcata* Desf., *M. parviflora* Desf., *Hedysarum coronarium* L., *Trifolium ma-*

qu'aucune des 124 plantes de la guerre qu'il signale à Vendôme, n'a pu s'y maintenir. N'en soyons pas moins attentifs aux apparitions futures.

---

ritimum Huds., *T. Panormitanum* Presl., *T. resupinatum* L.. *T. nigrescens* Viv., *T. isthmocarpum* Brot., *Chrysanthemum Myconis* L., *C. coronarium* L., *Anthemis fuscata* Brot., *Anacyclus clavatus* Pers., *Helminthia echioides* Gaertn., *Convolvulus tricolor* L., *Amarantus albus* L., *A. retroflexus* L., *Phalaris paradoxa* L., *Ph. Canariensis* L., *Polypogon Monspeliensis* Desf, *Lagurus ovatus* L., *Hordeum maritimum* L., etc.; c'est-à-dire un mélange de plantes du nord-est de l'Europe et de plantes d'Algérie. Les premières ont été importées avec l'avoine achetée en Hongrie, et les autres, avec les fourrages provenant des régions méditerranéennes. La plupart de ces espèces avaient disparu en 1872 ; d'autres, au contraire, s'étaient tellement multipliées, pendant cette même année, qu'on aurait pu les croire définitivement acquises. Tels sont, par exemple, l'*Amarantus albus* et le *Trifolium resupinatum*, qui avaient envahi tout le pré de Blossac. En 1873, cinq ou six plantes exotiques, au plus, étaient encore représentées par quelques rares échantillons, et en 1874, tout avait péri, à l'exception toutefois du *Melilotus sulcata*, encore assez abondant en 1875. Je ferai observer qu'une partie des plantes de la guerre introduites à Poitiers : *Lepidium ruderale*, *Rapistrum rugosum*, *Medicago tribuloides*, *Melilotus sulcata*, *M. parviflora*, *Trifolium maritimum*, *Polypogon Monspeliensis*, *Hordeum maritimum*, sont plus ou moins abondamment répandues sur le littoral voisin, et que les *Linum angustifolium*, *Malva Nicæensis*, *Medicago Gerardi*, *Helminthia echioides*, *Amarantus retroflexus* sont communes dans le Poitou. C'est donc uniquement le genre de station qui n'a pas convenu à ces dernières.

LA PREMIÈRE ENTRÉE

DES

ARCHEVÊQUES DE BESANÇON

SOUS L'ANCIEN RÉGIME

Par M. Auguste CASTAN

CORRESPONDANT DE L'INSTITUT

(Académie des Inscriptions et Belles-Lettres).

Séance du 13 novembre 1875.

Parmi ceux qui, de bonne foi, regrettent l'ancien régime, il en est peu qui soupçonnent que, durant la période appelée le moyen âge, l'autorité religieuse était en guerre permanente avec le pouvoir civil. L'édifice social ne reposant alors que sur des compromis de circonstance, sans cesse méconnus ou violés, la défiance la plus absolue régnait entre les détenteurs des diverses attributions de la souveraineté. Un précédent, quelque anormal qu'il fût, était dangereux à laisser établir : de là ce luxe de précautions réciproques dont les formules émaillent de bizarreries étranges les actes publics. Cet état de choses étant assez bien caractérisé par le cérémonial de la première entrée des archevêques de Besançon, il nous a paru intéressant de raconter ce que les documents nous en ont appris.

Depuis que les ressorts de l'administration romaine avaient été brisés par le choc réitéré des invasions barbares, les évêques étaient, dans les villes, les seuls représentants d'un pouvoir public également respecté par les vainqueurs et les vaincus. D'une voix unanime, ils reçurent le titre de *défenseur de la cité,* avec mission de protéger les faibles et de rappeler

aux puissants les préceptes de la mansuétude évangélique. A la plénitude du sacerdoce, ils joignirent ainsi la fonction de gouverneur des populations urbaines. Dans beaucoup de villes, particulièrement dans celles qui étaient éloignées des centres monarchiques, leur pouvoir devint une véritable souveraineté. Les empereurs et les rois furent obligés de compter avec eux : tout ce qu'ils purent obtenir, ce fut que les évêques entreraient, comme princes temporels, dans la hiérarchie féodale, qu'ils reconnaîtraient la suzeraineté des monarques dont les territoires environnaient leurs villes.

Par le fait des déplorables partages qui s'étaient accomplis entre les descendants de Charlemagne, la Franche-Comté, bien que gauloise de race et romaine de langage, relevait de la couronne du césar germanique. C'était à ce monarque que les archevêques de Besançon, princes temporels de la ville, prêtaient foi et hommage : ils recevaient, en retour, l'investiture des droits régaliens appartenant à leur siége. Ces droits comprenaient la défense du territoire de la ville, l'administration de la justice et de la voirie urbaine, la levée des impôts, la frappe des monnaies, en un mot tout ce qui constitue le gouvernement de la chose publique. Chacun de ces droits avait été, suivant la méthode féodale, affermé perpétuellement à une famille noble qui en tirait les fruits et rendait au prélat certains services déterminés par un contrat. Vassal de l'empereur pour la souveraineté de la ville, l'archevêque avait ainsi lui-même des vassaux, ou grands officiers, qui composaient son cortége féodal. Tels étaient le chambrier, le maître d'hôtel, l'échanson, le panetier, le maréchal, le forestier, le monétaire, le vicomte et le maire (1).

La puissance temporelle des archevêques de Besançon reçut une grave atteinte vers le milieu du douzième siècle. Il se

(1) Voir le chapitre III de nos *Origines de la commune de Besançon*, dans les *Mém. de la Société d'Emulation du Doubs*, 3ᵉ série, t. III, 1858, pp. 222-262.

produisit alors, dans la population civile, un mouvement insurrectionnel contre l'omnipotence des prélats. A la suite d'une série de révoltes, soutenues par l'aristocratie laïque de la province, on vit la bourgeoisie urbaine s'intituler ouvertement *commune*, frapper des impôts et en recueillir le produit dans une caisse publique, accaparer un beffroi paroissial pour y suspendre une *bancloche*, enlever du chevet de l'archevêque les clés des portes de la ville, organiser un gouvernement civil et en confier l'exercice à des gouverneurs élus annuellement par les citoyens (1).

A toutes ces conquêtes, les archevêques opposèrent une vive résistance. L'un des prélats, Gérard de Rougemont, fut expulsé de la ville par le populaire, et mourut en comptant sur la vengeance que lui promettait l'empereur d'Allemagne. Cette satisfaction était réservée à son successeur, Jean Halgrin, dont l'entrée à Besançon, en 1225, a laissé dans nos annales un douloureux souvenir. Le nouvel archevêque arrivait à la tête d'une armée suffisante pour assiéger la ville : le populaire consterné se rendit à discrétion. Non-seulement Jean Halgrin ordonna l'abolition de la commune; mais il exigea que, pour réparer l'injure faite à son prédécesseur, cent des principaux citoyens viendraient, en chemise et pieds nus, l'attendre à la porte de la ville, lui feraient cortége jusqu'à l'église cathédrale et y seraient battus de verges par la main du prélat (2).

Une réaction terrible suivit de près cette humiliante exécution. La commune se reconstitua plus ardente que jamais, et les successeurs de Jean Halgrin durent composer avec l'élément populaire. A la faveur des rivalités qui énervèrent le pouvoir impérial, le gouvernement civil de Besançon devint

(1) Voir les chapitres IV et V du travail cité plus haut.

(2) Voir la Pièce justificative n° I de ma notice intitulée : *Les sceaux de la commune, l'hôtel de ville et le palais de justice de Besançon*, dans les *Mém. de la Société d'Emulation du Doubs*, 4e série, t. VI, 1870-71, pp, 470-72.

assez solide pour rendre indiscutable le fait de son existence (1). Depuis lors, la première entrée d'un archevêque à Besançon eut le caractère d'un joyeux avénement, et il s'établit à cet égard un cérémonial traditionnel dont nous allons reproduire les principaux traits.

Le nouvel archevêque devait entrer par la porte de Battant. Une seule exception fut faite à cette règle : Jean de la Roche-Taillée, qui arrivait directement de Rome à Besançon, au mois d'avril 1433, demanda la faveur d'entrer par la porte de Malpas ; la commune le lui accorda, mais en exigeant qu'il déclarerait par écrit que ce précédent ne pourrait être invoqué par ses successeurs (2).

Monté sur un cheval blanc (3), entouré de plusieurs gentilshommes de la province (4) et des abbés mitrés de son diocèse (5), le nouveau prélat rencontrait, à quelque distance de la ville, une escorte d'honneur que lui envoyait la commune (6). Du plus loin qu'on l'apercevait depuis les remparts, il était salué par l'artillerie des bastions de Charmont et de Battant (7) ; les cloches de toutes les églises s'ébranlaient à ce signal. Sous la première porte de Battant, il trouvait le corps entier, ou au moins une importante députation, du conseil

---

(1) Voir ma lettre à M. L. Delisle sur les *Probabilités d'un voyage de saint Louis à Besançon en* 1259, dans la *Bibliothèque de l'Ecole des chartes*, t. XXXIV, 1873, pp. 387-97, et dans les *Mém. de la Soc. d'Em. du Doubs*, 1873.

(2) Pièces justificatives ci-après, n° III.

(3) Pièce justificative n° v.

(4) L'archevêque Gérard d'Athies fut accompagné dans sa première entrée par le comte-duc de Bourgogne Philippe le Hardi (16 novembre 1393). — L'archevêque Thiébaud de Rougemont eut dans son cortége Jean de Chalon-Arlay, prince d'Orange (5 mai 1405). — L'archevêque Charles de Neufchâtel-Comté fut escorté par Rodolphe, comte souverain de Neuchâtel-Helvétie (10 juillet 1473). — (*Archives de la ville de Besançon*). — Voir les Pièces justificatives n°s II et III.

(5) Pièce justificative n° II.

(6) Pièce justificative n° VI.

(7) Pièce justificative n° VI.

communal. Le co-gouverneur, président de la semaine, félicitait le prélat de son avénement, lui disant que mieux qu'aucun autre il était digne du poste éminent qu'il allait occuper; puis ce même orateur s'exprimait à peu près en ces termes : « Très révérend père en Dieu, très cher et honoré seigneur, la vérité est que, de toute ancienneté, les archevêques de Besançon, lors de leur première entrée dans la ville, ont coutume, avant de franchir la seconde porte de Battant, de promettre, en parole de prélat, que, dès leur arrivée au palais archiépiscopal, ils jureront de conserver et défendre les libertés et franchises de la cité; moyennant quoi, les gouverneurs de la commune jureront, à leur tour, loyauté et fidélité aux droits régaliens que l'archevêque tient de l'Empire (1). » L'archevêque répondait qu'il se conformerait à cet usage. Alors il posait la main droite sur sa poitrine, ou bien l'une et l'autre main sur un missel ouvert à l'endroit du canon de la messe, et il prenait l'engagement qui lui était demandé (2). La seconde porte de Battant s'ouvrait ensuite, et le cortége du prélat se réunissait à une procession générale de toutes les paroisses, qui attendait son entrée (3). Le conseil communal prenait rang dans ce défilé.

Quand l'archevêque arrivait devant la porte de l'église cathédrale de Saint-Jean, il mettait pied à terre, et sa monture devenait la propriété du maréchal de l'archevêché (4). Le chapitre métropolitain le complimentait, mais en lui demandant, comme l'avait fait la commune, de jurer le maintien des priviléges et la conservation des biens de l'Eglise, sa nouvelle épouse. Ce serment était prêté sur le livre des Evangiles et sur un reliquaire qui renfermait le chef de saint Ferréol (5).

(1) Pièces justificatives nos II et III.
(2) Pièces justificatives nos II, III et IV.
(3) Pièce justificative no VI.
(4) Dunod, *Hist. de l'Eglise de Besançon*, t. I, p. 111.
(5) Pièce justificative no I.

L'Evangéliaire qui servait à cette cérémonie portait le nom de *Saphir*, par allusion aux pierres précieuses qui brillaient sur l'un des plats de sa couverture et encadraient un magnifique ivoire sculpté du XIe siècle. Ce volume est conservé dans la bibliothèque de Besançon, mais la Révolution a dispersé les ornements de sa reliure : l'ivoire a été acquis par le cabinet des antiques de la bibliothèque nationale, et un moulage de cette belle pièce est venu reprendre, à l'extérieur de notre volume, la place qui avait été disposée pour l'original. Dans l'intérieur du livre, se trouvent encore les actes des serments prêtés, lors de leur installation, par les archevêques Quentin Ménard (1440) et Claude de la Baume (1571) (1).

La formalité du serment remplie, l'archevêque entrait dans sa cathédrale, en entonnant le *Te Deum*, qui était continué par les choristes. Pendant l'exécution de ce chant d'allégresse, les dignitaires du chapitre conduisaient le nouveau prélat dans la principale abside : là il prenait possession de son trône ; puis il montait à l'autel, et, les mains posées sur la pierre sacrée, il jurait encore de conserver les biens que possédait son église et de travailler à la revendication de ceux qui avaient été aliénés. Le *Te Deum* achevé, il donnait sa bénédiction au clergé et au peuple (2).

Sans quitter ses habits pontificaux, l'archevêque passait de l'église dans la grande salle de son palais. Le conseil communal l'y suivait, et l'orateur de ce corps lui rappelait respectueusement la promesse qui avait été la condition de son entrée dans la ville. Sans se faire prier, le prélat, mettant alternativement la main droite sur sa poitrine et sur le livre des Evangiles, prenait l'engagement solennel de respecter et de défendre les libertés et franchises de la commune. En retour de cette garantie, tout le conseil communal, les mains ten-

---

(1) La description de ce manuscrit forme la première de nos Pièces justificatives.

(2) Pièce justificative n° I.

dues vers une châsse de reliques, jurait foi et loyauté aux prérogatives temporelles du siége de Besançon [1]. Dans la même journée, l'hôtel de ville envoyait un cadeau au nouvel archevêque [2].

Claude de la Baume est le dernier de nos archevêques qui ait accompli en personne la cérémonie du double serment. Son successeur, le cardinal de Granvelle, mourut avant d'avoir pu venir occuper le siége archiépiscopal de Besançon (21 septembre 1586). Ferdinand de Rye, empêché de faire son entrée solennelle par une peste qui désolait la ville, prêta serment, dans son castel de Châteauvieux, entre les mains d'un délégué de la commune (11 novembre 1587). François de Rye mourut à Bruxelles, au moment où il allait partir pour Besançon (17 avril 1637). La cour de Rome entreprit alors de contester au chapitre le droit, qu'il avait eu jusque-là, d'élire librement le chef du diocèse : il s'ensuivit une lutte qui dura jusqu'à la conquête française. Les archevêques Claude d'Achey (1637), Charles-Emmanuel de Gorrevod (1654), Jacques Fauche (1660), et Antoine-Pierre de Grammont (1662), sagement désireux d'éviter des protestations publiques de la part des chanoines, prirent possession sans qu'il y parût au dehors. De son côté, la commune, absorbée par les soucis de la politique extérieure, laissa prescrire un cérémonial qui n'aurait plus été en harmonie avec les idées modernes.

Survint la conquête française, qui rendit la Franche-Comté à la France, sa patrie légitime. En face d'un pouvoir supérieur qui s'entendait à faire mouvoir les ressorts d'une machine administrative savamment constituée, l'archevêque et la commune durent renoncer à leurs prétentions gouvernementales. De part et d'autre, on se renferma dans des attributions normales et paisibles : la chose publique ne s'en porta que mieux. Les ressources qui servaient antérieure-

(1) Pièces justificatives n°s III et VI.
(2) Pièce justificative n° VI.

ment à alimenter la chicane, on les employa dès lors à fonder des établissements d'instruction religieuse et à entreprendre des travaux d'édilité. L'archevêque, réduit au rôle de premier pasteur du diocèse, fut affranchi de l'obligation du serment envers la commune, et celle-ci, qui n'avait plus de prérogatives politiques à sauvegarder, put fêter de confiance, par de gracieuses démonstrations et un cadeau d'excellents vins, le prélat qui venait prendre possession de son siége (1).

(1) Pièce justificative n° VII.

PIÈCES JUSTIFICATIVES

I

DESCRIPTION DE L'*Evangéliaire* SUR LEQUEL LES ARCHEVÊQUES DE BESANÇON PRÊTAIENT LEUR SERMENT D'INSTALLATION.

(Bibliothèque de la ville de Besançon.)

Vélin. 106 feuillets. Ecriture minuscule à longues lignes, du milieu du XIe siècle. Réglure à la pointe sèche. 292 millim. sur 210.

Rubriques, lettres initiales et pointage des majuscules, en encre rouge vermillon.

En tête on a placé un fragment d'évangéliaire de la fin du XIIIe siècle, en 19 feuillets.

Au verso du dernier feuillet du vieil évangéliaire, une main du XIIIe siècle a écrit cette notice :

« Cum domnus archiepiscopus Bisuntinus de novo creatus ad civitatem Bisuntinam prima vice venerit, omnes congregationes civitatis Bisuntine ad ecclesiam Bisuntinam Sancti-Johannis-Euvangeliste debent convenire. Et ante fores ipsius ecclesie, per alterum canonicorum Bisuntinorum sacris vestibus dyaconatus inductum, caput sancti Ferreoli gloriosi martyris, una cum libro Euvangeliorum, debet sollempniter deferri. Et tunc domnus archiepiscopus Bisuntinus de novo creatus, antequam intret ecclesiam, debet jurare supra caput sancti Ferreoli et supra sancta Dei Euvangelia, libro tacto, omnia jura et privilegia, juriditiones, constitutiones, libertates, consuetudines, cerimonias et statuta ipsius Ecclesie Bisuntine, sue sponse, custodire, inviolabiliter observare, tenere, deffendere et tueri, bonaque ipsius Ecclesie conservare nec alienare, et alienata ad jus et proprietatem ejusdem

pro posse revocare. Et, hoc juramento prestito, intret ecclesiam, *Te Deum laudamus* decantando, et in sua sede chori parata intronizetur. Et, hymno dicto, benedictionem clero et populo debet dare. »

Il résulte de cette notice que c'était sur notre Evangéliaire que les archevêques de Besançon prêtaient un double serment lors de la prise de possession de leur siége. A la fin du volume sont, sur des feuillets ajoutés, les formules des serments prêtés par les archevêques Quentin Ménard (1440) et Claude de la Baume (1571).

Voici le texte invariable de ces formules :

« *Juramentum prestandum ante fores ecclesie :*

« Ego Quintinus, archiepiscopus Bisuntinus, super hoc caput sancti Ferreoli, gloriosi martiris, et super hec sancta Dei Euvangelia, libro tacto, solenniter juro omnia jura et privilegia, juriditiones, exemptiones, constitutiones, libertates, consuetudines, cerimonias et statuta Ecclesie Bisuntine, sponse mee, custodire, inviolabiliter observare, tenere, defendere et tueri, bonaque ipsius conservare, nec ea alienare, et alienata ad jus et proprietatem ejusdem pro posse revocare.

» *Ad majus altare :*

» Ego Quintinus, archiepiscopus Bisuntinus, super hoc sanctum altare Sancti-Johannis-Euvangeliste, promicto et propria manu mea firmo quod bona sedis Bisuntine, bona fide pro posse meo, servabo, et ea non alienabo, sed alienata, pro posse meo, ad jus et proprietatem dicte sedis revocabo. »

Ce volume est renfermé entre deux planchettes de chêne garnies de velours rouge usé. Le plat supérieur est plus épais que l'autre; on y a creusé une loge arrondie par le haut, pour l'enchâssement d'un ivoire. Cet ivoire a disparu, ainsi qu'un encadrement en orfévrerie qui a laissé son empreinte sur le velours du plat supérieur. Un moulage en plâtre de l'ivoire en question occupe la place laissée vide par l'original. Celui-ci fait partie du cabinet des antiques de la bibliothèque

nationale. On trouve à son sujet, dans le *Catalogue général et raisonné des monuments exposés dans le cabinet des médailles et antiques*, par M. Chabouillet (n° 3268), les intéressants détails que voici :

« On a souvent publié cette précieuse tablette qui, dans l'origine, a dû posséder deux volets..... Chifflet et Ducange la firent connaître les premiers, l'un dans l'ouvrage intitulé *De linteis sepulchralibus Christi*, cap. x ; l'autre dans ses *Familiæ Augustæ Byzantinæ*, p. 162, édit. Paris, 1680. Gori la publia de nouveau dans son *Thesaurus vet. diptych.*, t. III, p. 9, pl. I. Cette magnifique relique de l'art byzantin du XIe siècle servait alors de couverture à un Evangéliaire conservé dans l'église métropolitaine de Saint-Jean de Besançon, et était encadrée dans une splendide monture en or, enrichie de pierreries, qui a dû être détruite à l'époque de la Révolution, mais dont on peut voir la figure dans l'ouvrage de Gori. M. Ch. Lenormant a publié, il y a quelques années, cette tablette d'ivoire dans le *Trésor de numismatique et de glyptique*. V. *Recueil général de bas-reliefs et d'ornements*, pl. LII, p. 25.

» Est-il nécessaire de faire remarquer toute l'importance de ce monument dont la date, fixée par les inscriptions d'une manière précise, est si précieuse pour l'histoire de l'art? Cette date est le commencement du XIe siècle, car ce tableau en relief fut évidemment exécuté pour le couronnement de l'empereur Romain IV (*Flavius Romanus Diogenes Augustus*) et de sa femme l'impératrice Eudoxie, le 1er janvier 1068. Gori soupçonne que le *scabellum* du *Christ* sur notre ivoire représente le dôme de Sainte-Sophie ; il est certain que la ceinture d'arcades qui forme l'étage inférieur de ce piédestal fait penser à un monument et n'est pas sans analogie avec le dôme de Sainte-Sophie. L'Evangéliaire auquel notre ivoire servait de reliure était en grande vénération à Besançon, où il était conservé de temps immémorial ; il était connu sous le nom de *Saphir*, et l'un des chanoines le portait respectueusement

sur sa poitrine à certaines processions. Sauvée plus heureusement que sa monture, grâce à ce qu'on ne pouvait rien gagner à sa destruction, la *Couverture de l'Evangéliaire de Besançon* fut acquise pour la Bibliothèque impériale, en 1805. »

II

PROCÈS-VERBAL DE LA PREMIÈRE ENTRÉE DE L'ARCHEVÊQUE DE BESANÇON HUGUES DE VIENNE

1334 — 15 août.

(*Archives de la ville de Besançon.*)

En nom de Nostre-Seignour. Amen. L'an d'icelui corrant par mil trois cenz trante et quatre, la indition seconde, le jour de la feste de l'Assumpcion Nostre-Dame, le quinzème jour de host, à hore de prime ou enqui environ, dou pontificat de très saint Père en Jésucrist nostre saint Père Jehan par la porvéance divine pape xxiie, révérenz pères en Jésucrist Hugues de Vienne, arcevesques de Besenceom, en la présence de nos notaires publiques et des tesmoins ci-desouz nommez, prumièrement après sa consécracion, entrai en la citey de Bisenceom, et, lui arrestant desoz la prumière porte de la citey, que l'om dit la porte de Batent, li governours de la citey et une grant partie du puple de la citey li vindrent enqui à devant, à grant honour, et enqui fut saluez, de par les governours et le puiple de la citey, graciousement et liement, et li furent enqui dites les choses que s'ensiguent, c'est assavoir : « que de anciens temps passey notoirement acostumey, et ensit l'avoent fait suy devantiers arcevesques, que, à lour semblable prumier avénement à Besenceom, li arcevesques, ainz qui antroit en la seconde porte de la citei, doit prometre véritablement ès governours et à puiple que si tost comme il sarai en son palaix il, pour lui et pour ses successours, jurerai, la main à piz et en parole de prélat, que il les

libertez, franchises, costumes et estaz de la citei guerderai, terrai et deffendrai par son pouhoir; et li governours promatent et jurent léaltey et foialtey que la citei doit faire à arcevesque pour cause du régaule de Besenceom. » Pour quoi fut requis li diz messires H. arcevesques que fahit la promesse de faire soirement et samblable ou dit palaix, ensit com dit est. Et il si fit et le promit, et muez s'il pouhoit. Uncores en celui jour, en alant continuelment et passant par la dite citei, nous tabellions ci-desouz escripz continuelment pourseguanz aveuc les governours et lor compeignie, li diz messires l'arcevesques antrai en s'englise de Saint-Jehan-Euvangéliste de Besançom, puis alai en som palaix, en habit pontifical, aportées aveuc lui les saintes reliques et apparenment alevées, et lui estant en son siége, les governours de la citei et une grant partie du puiple présenz, nous notaires aveuc présenz, fust requis li diz arcevesques par discrète persone Jehan Michiel, l'un des diz governours, pour lui et pour les atres, et pour le puiple présent, et pour le commun de la citey, que sus la dite promesse que faite avoit à la dite porte, ensit com dit est, fahit som davoir, et li governours et li puiples feroent le lour, et plusours paroles hahues, finalment, la main destre dou dit monseignour l'arcevesque mise sus som piz, et les governours, en nom de lour et dou commun, levanz les mains ès reliquaires et ès sainz, li diz messires l'arcevesques, en léal et véritablé parole de prélat, en bone foi, pour lui et pour ses successours, promit ès gouvernours, en nom d'aux et de tout le commun, les libertez, franchises, costumes et estez de la citey de Besençom guerder, daffendre et mantenir par tout som pouhoir, en la manière que sui prédécessour l'ont fait du temps passey, et mueuz par som pouhoir, et li dit governours, en nom que dessus, les mains tendues ès sainz, promirent à dit monseignour l'arcevesque guerder foi et loialtel à laquele li citeix est tenue à siége de Besençom pour cause dou régaule. Et sus ces faiz li diz governours, en nom de lour et du commun, et li diz arce-

vesques, pour lui et pour le siéche de Besençom, à nous notaires publiques ci-desoz escripz requirent estre fait publique instrument. — Ce fut fait, présenz : religiouses et honestes persones de Saint-Paul, de Saint-Vincent de Besenceom, de Monbenoit, de Corneul et de Bellevaux les abbeix ; révérent père l'avesque de Tabarie (1); Jehan de Reigemont, trasorier de Besenceom (2); et nobles homes messires Henri seignour et Girart de Monfacom ; monseignour Vathier de Vienne, chevaliers; et grant multitude de genz tesmoins requis et appelez.

Et je Jehans Roiers, clers de Besenceom, publiques notaires de l'autoritey de l'Impire et de la cort de Besenceom juriez, à totes les choses dessus dites et faites, ensit com dit est, ai estei présenz, etc.

Et je Estevenin Oudebert de Crissey, clers, tabellions publiques de l'attoritey l'Emperaour, à tetes les chouses cidessus escriptes fuis présenz, etc.

III

PROCÈS-VERBAL DE LA PREMIÈRE ENTRÉE DU CARDINAL JEAN DE LA ROCHE-TAILLÉE EN QUALITÉ D'ARCHEVÊQUE DE BESANÇON.

1433 — 8 avril.

(Archives de la ville de Besançon.)

En nom de Nostre Seigneur. Amen. Par cest présent publique instrument à tous appare évidammont que l'an d'icel-

---

(1) Cet évêque de Tabarie *in partibus infidelium*, en latin *Tiberiadensis episcopus*, était le titulaire de la fonction de suffragant, ou évêque auxiliaire, de l'archevêque de Besançon. Le plus souvent cet office était rempli par un religieux qui vivait d'une pension assignée sur la manse archiépiscopale. L'évêque de Tabarie, dont on ignore le nom de famille, avait pour prénom *Richerius*.

(2) C'est-à-dire trésorier du chapitre de Besançon, quatrième dignitaire de ce sénat ecclésiastique.

lui Nostre Seigneur mil quatre cens trente et deux, prins selon l'uz des court et diocèse de Besançon, le mecredi saint, que fut le huitième jour d'avril, à quatre heures après midi, en l'indicion unziemme, l'an troizième du pontiffiement de très saint Père en Dieu et seigneur nostre sire Eugène, par la divine provision pape quatriesme, en la présence de nous notaires publiques et jurez de la court de Besançon cy dessoubz suscriptz et des tesmoings cy après nommez, devant l'une des portes de la citey de Besançon, vulgalment appellée la porte de Malpais, en entrant (lisez *l'entrée*) que très révérend père en Dieu et seigneur messire Jehan, par la grace de Dieu et du Saint-Siége de Rome cardinal de Rouhans, arcevesque de Besançon, vouloit fere en ladite citey à son premier advénement, parsonnelment estaubliz ledit monseigneur l'arcevesque, lequel oudit lieu se arresta; et enqui pluseurs des gouverneurs et une grant partie de peuple de ladite cité adonc présens, et après pluseurs parolles dites et proposées audit monseigneur l'arcevesque par honnorable homme et saige maistre Estienne Ermenier [1], licencié ès lois, citien de Besançon, enqui présent, en adressant ses paroles à icellui monseigneur l'arcevesque, dit et exposa, pour et en nom des gouverneurs et de la université de ladite cité de Besançon, les paroles que s'ensuiguent ou les semblables en effect et substance, c'est assavoir : « Très révérend père en Dieu, très chier et honnoré seigneur, il est vérité que de sy ancienne coustume légitimement prescripte et notoirement gardée de tel et sy long temps que mémoire d'omme n'est du commencement ne du contraire, messeigneurs les arcevesques de Besançon, voz prédécesseurs, à leur premier advénement qu'ilz

---

(1) Etienne Arménier, d'une famille originaire de Montigny-lez-Arbois (Jura), devint conseiller du comte-duc Philippe le Bon, son bailli d'Aval en Franche-Comté, son ambassadeur près le concile de Bâle. Il figurait, avec le titre de président des parlements du duc et comte de Bourgogne, dans le cortége d'entrée de l'archevêque Quentin Ménard, le 1er août 1440.

ont fait en ladite cité, ont fait leur entrée par une aultre porte que ceste, c'est assavoir par la porte de Baptent, et à icelle porte de Baptent, avant qu'ilz la ayent passez, ont deuz promectre et jurer, et de fait ont promis et jurez, leur main dextre mise au pictz, en vérité et en parole de prélat, ausdiz gouverneurs et à peuple de ladite cité, de tenir, garder et deffendre de tous leurs léaulx pouhoir les libertez, priviléges, franchises, immunitez, bons us, coustumes, usaiges et estat de ladite cité, et en outre de fere et renouveller lesdites promesses et seremens sy tost comme ilz estoient ou palais de Besançon ; et pour ce que messeigneurs les gouverneurs et tout le peuple de ceste cité ont sceu que vostre chemin estoit mieulx adrecié pour entrer par ceste porte que par la porte de Baptent acoustumée, pour honneur et révérence de vostre paternité, eu regart aux peinne et labour qu'avez soubstenuz en vostre présent vouaige que a esté sans arrest dès Rome jusques yci, vous ont ouctroyé de grace vostre premier entraige estre fait par ceste porte de Malpais, laquelle chose avez accepté : si vous plait, vous confesserez que vostre première entrée doit estre par la porte de Baptent, à laquelle devez fere les promesses et seremens dessus diz, et que, par vostre présente entrée et les seremens que ferez à ceste présente porte, n'entendrez à déroguer ne préjudicier aux drois, libertez et frainchises de ladite cité. » Lesquelles paroles ainsi dites et proposées par ledit maistre Estienne, et ou nom que dessus, ly dessus nommez monseigneur l'arcevesque feist, promist et jura, sa destre main mise au pictz et en parole de prélast, de tenir, garder, maintenir et deffendre les libertez, frainchises, priviléges, immunités, ensamble les drois, coustumes, usaiges et bon estaz de ladite cité de Besançon, et en oultre fere et renouveller ledit serement incontinant et sy tost comme il seroit en son palais de Besançon. Subséquament confessa ledit monseigneur l'arcevesque sa première entrée et lesdiz seremens devoient estre fais par lui à ladite porte de Baptent de Besançon, et que, par son en-

trée à faire et par les promesses et seremens fais à ladite porte de Malpais, il n'entendoit aucunement préjudicier ne déroguer aux drois, libertez, franchises et prérogatives de ladite cité ne des églises d'icelle. De et sur lesquelles choses dessus dites et une chascune d'icelles, honorable homme et saige Estienne des Potaz (1), citien de Besançon, procureur et par nom de procureur de ladite université de Besançon, quist et demanda à nous notaires publiques cy-dessoubz suscripz à lui estre fait instrument publique, ung ou pluseurs d'une mesme teneur et substance. Ce fut fait l'an, le jour, l'eure, l'indicion et pontiffiement que dessus, présens nobles hommes et saiges messires Henri Valée, censeiller et chambellan de monseigneur le duc et comte de Bourgoingne et son bailli d'Aval ou comté de Bourgoingne; Pierre de Quingey (2), seigneur de Bomboillon, chevaliers; Jehan d'Amance, Aymé Bourgois, escuiers, et pluseurs autres tesmoings ad ce espécialment appellez et requis. — Item, l'an, jour, indicion et pontiffiement que dessus, environ quatre heures et demi après midi d'icellui jour, personnelment estaubli le dessus nommez monseigneur l'arcevesque, assis en son palais de Besançon, en la présence de nous notaires cy dessoubz subscripz et des tesmoings cy après nommez, auquel ledit maistre Estienne Armenier, enqui estant avec une grant partie desdiz gouverneurs et du peuple de ladite cité, requist que il, ledit monseigneur l'arcevesque feist le serement accoustumé de fere, comme dit est et ainsi comme promist l'avoit, disant ledit maistre Estienne que lesdiz gouverneurs estoient prest de fere audit monseigneur l'arcevesque les promesses et

---

(1) Etienne Despotots, co-gouverneur de Besançon dès 1425, d'une vieille famille de cette ville, qui portait pour armoiries : d'azur à un pot d'or duquel sortent trois fleurs de lis tigées de même.

(2) C'est le père de Simon de Quingey, page de Charles le Téméraire et prisonnier de Louis XI, sur lequel mon confrère et ami M. Jules Gauthier a publié une intéressante notice dans les *Mém. de la Société d'Emulation du Doubs*, 4e série, t. VII, 1872, p. 418-447.

serement de fidélité accoustumez, à cause de la régalie de Besançon. Et adonc ledit monseigneur l'arcevesque demanda à vénérables et discrètes personnes maistres Lyon de Nozeroy, doyen, et Heude de Clerevalx, chantre et chenoinne de l'église de Besançon, ses vicaires enqui présens, s'il devoit fere et estoit tenuz de fere par coustume ancienne lesdiz seremens; lesquelx ses vicaires respondirent que oy. Et, après ladite response, icellui monseigneur l'arcevesque mist sa main destre à son pictz, et jura et promist, en léal et vénérable parole de prélat, et en bonne foy, ausdiz gouverneurs, en nom d'eulx et de toute la université de la cité de Besançon, garder, deffendre et maintenir de tout son pouhoir les privilèges, libertez, franchises, immunités, drois, coustumes et usaiges, ensemble le bon estat de ladite cité, des citiens et habitans d'icelle, en la forme et manière que ses prédécesseurs arcevesques de Besançon l'avoyent promis et fere le debvoyent, en ratiffiant et approuvant les promesses et seremens par lui et sesdiz prédecesseurs fais ou temps passez en tel cas. Et, ce fait, lesdiz gouverneurs de ladite cité, enqui présens, promirent en la main de mondit seigneur l'arcevesque ly garder la foy et léaulté à laquelle ladite cité est tenue au siége de Besançon à cause de ladite régalie. De et sur lesquelles choses dessus dites, ledit Estienne des Potaz, procureur et par nom de procureur de ladite université d'icelle cité de Besançon, quist et demanda à nous notaires dessoubz subscripz à lui estre fait instrument publique, ung ou pluseurs, et tant que besoing lui seroit, d'une mesme substance et teneur. Ce fut fait l'an, jour, heure, indicion, pontifflement et lieu dernier diz, présens les dessus nommez messires Henry Valée, Pierre de Quingey, chevaliers; Aymé Bourgois, Huguenin de Vuillaffans, seigneur de Say, escuiers, et pluseurs autres tesmoings ad ce espécialment appellez et requis.

Et je Viart d'Achei, clerc, de l'auctorité impérial notaire publique et juré de la court de Besançon, aux dessus diz seremens et promesses..... ay esté présent, etc.

Et je Jehan Richard de Rupt, de la diocèse de Besançon, de l'auctorité impérial notaire publique; etc.

IV

EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL DE LA PREMIÈRE ENTRÉE DE L'ARCHEVÊQUE DE BESANÇON QUENTIN MÉNARD

1440 — 1er août.

(Archives de la ville de Besançon.)

..... En l'an..... mil quatre cens et quarante, le premier jour du mois d'aoust, à neuf houres avant medy..... monseigneur Quentin Ménard, par la grace de Dieu arcevesque de Besançon, estant devant la porte de Baptent de la cité de Besançon....., incontinant, sans fere aucun reffus ne demander aucun délay, jura sur le saint canon et en parole de prélat, mectant la main au pit, de garder, maintenir et observer lesdictes libertez....., en disant, par ledict très révérend père en Dieu, telles paroles ou semblables, c'est assavoir : « Et je le promet et jure ainsi, » touchant et mettant ses deux mains sur le saint canon estant en ung missal que l'on tenoit devant lui, en baisant l'ymaige du crucifiz qu'estoit oudict missal devant ledict canon.....

V

EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL DE LA PREMIÈRE ENTRÉE DE L'ARCHEVÊQUE DE BESANÇON CHARLES DE NEUFCHATEL-COMTÉ

1463 — 10 juillet.

(Archives de la ville de Besançon.)

. ... Anno a Nativitate Domini millesimo quadringentesimo sexagesimo tercio......., die vero decima mensis julii, hora octava ante meridiem ipsius diei.... personaliter constituti.... videlicet reverendissimus in Christo pater et dominus, do-

minus Carolus de Novocastro, miseracione divina electus confirmatus et administrator ecclesie Bisuntine, in suo primo adventu ad civitatem Bisuntinam, causa adipiscendi possessionem sue ecclesie Bisuntine, extra primam portam de Batento dicte civitatis Bisuntine, ex una, et nobiles et sapientes viri et dömini, domini rectores et gubernatores civitatis Bisuntine, intra et prope dictam portam, partibus ex altera, existentes, accesserunt prefati domini rectores et gubernatores dicte civitatis usque ad dictam portam de dicto Batento extra quam erat constitutus supra unum equum album prefatus reverendissimus.....

VI

DÉLIBÉRATIONS MUNICIPALES RELATIVES A LA PREMIÈRE ENTRÉE DE CLAUDE DE LA BAUME COMME ARCHEVÊQUE DE BESANÇON

1571 — 21 octobre.

(*Archives de la ville de Besançon.*)

Du mecredy XVIIe *jour d'octobre 1571.*

Pour l'entrée de monseigneur nostre archevesque, messire Claude de la Baulme, a esté conclud que messieurs Nardin, président, de Novillers, Myrebel, Mareschal, Beaul et d'Anjoz, accompaignez des officiers et notables, se treuveront à pied à la porte de Baptan pour recevoir le serement que ledict seigneur très révérend doibt prester à la cité, tant à ladicte porte comme successivement au palaix archiépiscopal, et réciproquement prester celluy que la cité a accoustumé prester audict seigneur oudict palaix : pour lesquelx seremens l'on suyvra la formalité de ceulx contenuz en l'instrument de l'entrée de l'archevesque Charle de Neufchastel; et sera pourté le propos, par ledict sieur président, le plus honnorablement qu'il se pourra faire.

L'on fournira les portes de bonne et seure garde, avec pro-

vision d'artillerie pour faire la bienvenue et saluer ledict seigneur.

L'on levera une compaignie de gens de pied bien en point, qui sortiront hors de la ville au devant dudict seigneur archevesque : pour les dresser sont commis messieurs Recy et Malarmey, lesquelx aussi pourvoyeront à la garde de nuyt.

L'on fera présent audict seigneur, de la part de la cité, d'une grande coppe d'argent doré, richement ouvrée, en valeur de soixante escus.

Du dymanche XXI*e* *jour d'octobre 1571, heure de deux après midy.*

Pour l'entrée de monseigneur le très révérend archevesque, messire Claude de la Baume, sont esté envoyées au devant de luy trois enseignes de gens de pied, conduictz par monsieur Malarmey. Aussi a esté tiré grand nombre d'artillerie, tant à la porte de Charmont comme à celle de Baptan par laquelle il est entré. Estant arrivé à devant la première porte dudict Baptan, messieurs Nardin, président, de Novillers, Myrebel, Lambert, Recy, Mareschal, d'Anjoz et Beaul, à ce commis par Messieurs, après lui avoir congratulé sa bien-venue et déclaré le grand contentement que la cité avoit de sa promotion à la dignité archiépiscopale, l'ont requis de prester les seremens que ses prédécesseurs archevesques avoient de toute ancienneté accoustumé prester à ladicte cité à leur première entrée, à sçavoir de garder, maintenir, entretenir, observer et deffendre de tout son pouvoir les previléges, franchises, libertez, usages, coustumes, drois, prérogatives, exemptions, immunitez, usances et bon estat de ladicte cité, ensemble du traicté de Rouhans (1), et de réitérer

(1) Il s'agit d'un traité conclu entre le clergé et la commune pour régler leurs droits temporels réciproques à Besançon. Cet acte important, signé le 10 juin 1435, s'appelait le *Traité de Rouen* (*Tractatus Ro-*

lesdictz seremens quant il seroit en son palaix archiépiscopal. A quoy a esté respondu par ledict seigneur très révérend archevesque qu'il remercioit à la cité, tant en général que particulier, l'honneur que luy estoit faict, avec ouffre de toute amytié, faveur et bonne intelligence; et quant ausdictz seremens, il estoit bien prest les faire et prester comme ses prédécesseurs, moyennant que, de la part de la cité, luy fût aussi faict et presté le serement accoustumé. A quoy mesdictz sieurs les gouverneurs ont déclaré estre aussi prestz de satisfaire en temps deu, à sçavoir quant ledict seigneur très révérend aura faict les seremens tant audict lieu comme au palaix archiépiscopal. Sur quoy, ledict seigneur très révérend a presté lesdictz seremens comme ses prédécesseurs, mettant la main sur le sainct canon, tenu par trois chaplains de l'église Sainct-Pierre, comme le tout est plus amplement contenu en l'instrument sur ce faict. Puis ledict seigneur est entré en la cité, marchans devant luy tout le peuple en procession : par lesquelx il a esté conduict jusque en l'église Sainct-Jehan-Evangéliste.

Tost après, dois ladicte église, ledict seigneur très révérend, en habit pontifical, a esté conduict en la grant sale du palaix archiépiscopal, où estoient mesdictz sieurs les gouverneurs cy devant nommez, hormis monsieur Recy, lesquelx ont requis ledict seigneur archevesque de répéter les seremens par luy faictz à ladicte porte de Baptan, selon l'ancienne coustume : ce qu'a faict ledict seigneur très révérend. Et après successivement lesdictz sieurs gouverneurs, ou nom de la cité, ont aussi faict le serement audict seigneur très révérend archevesque, selon et en la forme et manière contenue en l'instrument sur ce rédigé par escript.

Thomagensis), en raison de ce que l'archevêque Jean de la Roche-Taillée, qui y était intervenu, avait été archevêque de Rouen et en avait retenu le surnom.

VII

DÉLIBÉRATIONS MUNICIPALES RELATIVES A LA PREMIÈRE ENTRÉE DE L'ARCHEVÊQUE DE BESANÇON FRANÇOIS DE BLICTERSVICH DE MONCLEY

1732 — 26 mai.

(Archives de la ville de Besançon.)

Du lundy 19e may 1732.

Monseigneur l'Intendant ayant dit à MM. Rigoine et Delagrée que M. de Blistervick de Moncley, haut doyen du chapitre métropolitain de cette ville, cy-devant évêque d'Autun et nommé à l'archevêché de Besançon, ayant reçu depuis quelque temps ses bulles de Rome et fait le serment entre les mains du Roy, devoit arriver dans peu en cette ville à l'effet de prendre possession dudit archevêché, qu'il falloit que le Magistrat délibérât dez aujourd'huy du cérémonial à observer dans cette occasion, et que M. de Moncley étant compatriote, citoyen de Besançon, il sembloit à propos de luy rendre quelqu'honneur particulier : il a été délibéré que, le jour de son arrivée, MM les deux premiers Echevins et MM. les deux Commissaires de la bannière de Saint-Quentin iront en carosse le recevoir et le complimenter aux confins de la banlieue ancienne, qu'on ordonnera pour la nuit du même jour une illumination dans toute la ville, dans des lanternes de papier aux armes de mondit seigneur l'Archevêque, et qu'on fera mettre des pots à feu au devant de l'hôtel de ville ; que, le lendemain, M. le Maire et MM. les trois Echevins, en robes de cérémonie, suivis des quatre officiers du bureau aussy en robes, iront le complimenter au nom et de la part de la Compagnie, le tout conformément à ce qui s'est pratiqué à l'arrivée de M. de Monaco, son prédécesseur. Et pour donner à M. de Moncley des témoignages singuliers de la joye publique sur sa promotion à l'archevêché et du dévouement respec-

tueux de l'hôtel de ville pour sa personne, on luy envoyera après le compliment deux panniers remplis de bouteilles de vin d'honneur.

Du mercredy 28e may 1732.

Messieurs les députez pour aller à la rencontre de monseigneur l'Archevêque ont fait rapport qu'ayant été informés qu'il devoit arriver lundy dernier, ils étoient partis le même jour en carosse, environ les trois heures après midy, et l'avoient attendu aux confins de la banlieue ancienne; qu'ayant vu approcher son carosse, environ les six heures du soir, ils étoient descendus du leur et étoient allés à quelques pas à sa rencontre; que monseigneur l'Archevêque les ayant apperçus étoit descendu de carosse, qu'ils l'avoient complimenté de la part de la Compagnie et qu'il leur avoit répondu avec beaucoup de marques d'affection; qu'après le compliment monseigneur l'Archevêque étant remonté en carosse, ils étoient aussy rentrés dans le leur, lequel avoit pris la teste du cortége, précédé des gardes de police et sergens de ville à cheval; que celuy de monseigneur l'Archevêque suivoit immédiatement, et ensuite les carosses et équipages de plusieurs personnes qui étoient venues à sa rencontre; qu'on étoit entré à la ville dans cet ordre environ les sept heures et demie, et qu'on étoit allé descendre au Palais archiépiscopal où ils avoient encore fait la révérence à monseigneur l'Archevêque, et s'étoient retirés.

M. le Maire, ayant pris la parole, a dit qu'hier, environ les onze heures, MM. les trois Echevins et luy, suivis des quatre officiers du bureau, tous en robes de cérémonie, s'étoient transportés au Palais archiépiscopal; qu'il avoit complimenté monseigneur l'Archevêque au nom de l'Hôtel de ville et en conformité de la délibération qui en avoit été prise; que monseignenr l'Archevêque les avoit accompagné jusque sur le perron de son escalier, et que son aumônier

les avoit reconduit jusqu'à leurs carosses où il les avoit vu monter.

Le controlleur a ajouté qu'après le compliment de MM. les Maire et Echevins à monseigneur l'Archevêque, et en conséquence des ordres de la Compagnie, il luy avoit fait porter et luy avoit présenté, de la part de l'Hôtel de ville, cinquante bouteilles de vin de Bourgogne et pareille quantité de vin de Champagne, dont il l'avoit chargé de faire ses remercîmens à MM. du Magistrat.

Du lundy 23e juin 1732.

Sur ce que l'on est informé que monseigneur l'Archevêque doit prendre solennellement possession de l'archevêché mercredy prochain, il a été délibéré que s'il invite la Compagnie à cette cérémonie, elle y assistera en corps et en robbes; si non, on ne s'y trouvera pas. Et cependant, pour donner des marques de la joye publique, on fera publier une ordonnance de police portant injonction aux bourgeois de poser des lumières sur les fenestres, à l'entrée de la nuit du même jour, dans des lanternes aux armes de monseigneur l'Archevêque. On illuminera la façade de l'Hôtel de ville avec des flambeaux, et on fera couler du vin à la fontaine placée au devant dudit Hôtel.

Du samedy 28e juin 1732.

M. le Maire a dit qu'ayant été invité à diner, de la part de monseigneur l'Archevêque, pour lundy dernier, jour de la prise de possession par luy solennellement prise de l'archevêché, il avoit cru devoir assister à cette cérémonie, où il s'étoit effectivement rencontré, et avoit ensuite diné à l'archevêché; que Mgr le duc de Levy, M. du Métrail, lieutenant du Roy, M. le premier Président et Mgr l'Intendant avoient été de ce repas, avec les assistans à l'autel, les grands officiers de l'archevêché et plusieurs de MM. les chanoines de la métro-

politaine, ce qui formoit environ trente personnes ; que monseigneur l'Archevêque l'avoit fait placer au milieu de la table à sa droite, et qu'il luy avoit fait beaucoup d'honneur et de politesses ; que comm'il attribuoit toutes ces marques de distinction moins à sa personne qu'à la place de Maire qu'il avoit l'honneur de remplir, il avoit cru en devoir informer la Compagnie.

SUR LE VÉRITABLE HORIZON STRATIGRAPHIQUE

DE

L'ASTARTIEN DANS LE JURA

Par M. Maurice DE TRIBOLET

DOCTEUR ÈS-SCIENCES

MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE.

Séance du 20 mars 1875.

Le mémoire que je me permets de présenter à la Société d'Emulation, a trait à une portion des terrains jurassiques supérieurs dont les véritables horizons ont été et sont encore méconnus par un certain nombre de géologues français éminents. J'ai tâché de résumer ici les données que nous possédons sur leur compte, de la part d'un grand nombre de savants, tant français que suisses. Dans le tableau qui termine ce travail, j'ai mis en regard les différents étages du Jura supérieur sous leurs divers facies, tels qu'ils se rencontrent dans toute l'étendue du Jura, depuis l'Alpe souabe jusqu'au Bugey, ainsi que dans les départements de la Haute-Saône, de la Côte-d'Or, de la Haute-Marne, de la Meuse et de l'Yonne.

L'étude plus détaillée de la formation de transition entre les terrains jurassiques et crétacés, ainsi que les belles recherches de M. Mœsch dans le Jura argovien, ont été et sont encore le point de départ de nombreux travaux relatifs à l'horizon qui doit être attribué à la zone des *Ammonites tenuilobatus* et *polyplocus*, dans la sériç des terrains juràssiques supérieurs. Il est vrai de dire que la classification stratigra-

phique que M. Mœsch nous a offerte dans ses trois mémoires, en 1856, 67 et 73, n'est point nouvelle du tout. Elle n'est, à mon gré du moins, qu'une copie de celle des géologues jurassiens précédents, de Thurmann surtout. Mais il faut dire cependant que M. Mœsch, en l'appliquant au Jura argovien, l'a singulièrement perfectionnée, je dirais même compliquée et qu'ainsi il a vraiment remporté les mérites qui doivent lui être justement attribués.

Je dois avouer avec M. Greppin, que je ne comprends pas au fond les raisons qui ont poussé M. Mœsch à composer une nouvelle nomenclature géologique, qui ne fait qu'embrouiller toujours davantage celle qui existait déjà. A quoi bon vouloir nous imposer toute une série de noms locaux qui n'ont de valeur que pour la contrée d'où ces terrains ont été premièrement décrits, ou bien dans laquelle ils se rencontrent le mieux développés. Ainsi je crois que pour les terrains jurassiques supérieurs qui nous occupent ici, les dénominations de Spongitien (Etallon 1857), Pholadomien (Et. 1863), Corallien, Astartien, Kimméridien, Virgulien, Portlandien, sont infiniment préférables à celles des couches de Birmensdorf, d'Effingen, du Geissberg, de Wangen, de Baden (1) (et de la Letzi), de Wettingen, etc.

Afin de résumer les idées qu'il a émises dans le courant de l'un de ses ouvrages (2), au sujet du synchronisme des assises du Jura oriental et du Jura occidental, M. Mœsch nous en donne (p. 207) un aperçu sous la forme de tabelle. Dans plusieurs travaux insérés dans les *Bulletins* et les *Mémoires de la Société des sciences naturelles de Neuchâtel*, 1872, 73 et 74, j'ai modifié comme suit le tableau du savant suisse :

---

(1) La dénomination de *couches de Baden* (Vienne), a, du reste, déjà été employée en 1859 par Rolle, pour désigner l'étage *tortonien* de M. Ch. Mayer.

(2) *Descript. géologique du Jura argovien*, in *Matér. carte géolog. Suisse*, 1867.

Jura oriental.	*Jura occidental.*
1. Birmensdorferschichten.	Spongitien.
2. Effingerschichten.	Zone des calc. hydrauliques.
3. Geibsbergschichten.	Pholadomien.
4. Crenularisschichten.	Terrain à chailles.
5. Wangenerschichten.	Ter. à chailles *pars* (Jura neuch. et vaudois). Ool. corall. et calc. à Nérinées (Jura bernois).
6. Letzischichten.	Astartien *pars* (marnes à Pentacrines).
7. Badenerschichten.	Astartien.
8. Wettingerschichten.	Ptérocérien (Kimméridien).
9. Plattenkalke.	Virgulien (Zone virgulienne).
10. Manque.	Portlandien.

Tel est le synchronisme que j'ai proposé dans mes travaux et qui, sauf quelques modifications que j'y ai apportées moi-même, est généralement reconnu par les géologues jurassiens.

La question de la véritable position stratigraphique de la zone de l'*Ammonites tenuilobatus*, a été suffisamment résolue par les travaux de M. Mœsch. Je n'entrerai pas ici dans les détails, mais je me bornerai simplement à remarquer que les belles recherches de ce savant dans les environs d'Olten, Aarbourg, Oberbuchsiten et Wangen, c'est-à-dire dans la contrée généralement reconnue comme limitrophe des mers helvéto-souabe et jurassique proprement dite, ont contribué pour beaucoup à rendre cette question claire et nette. A Wangen, où cette zone est aussi typiquement développée que dans le reste du Jura argovien en général, les fossiles qui s'y trouvent forment une des preuves les plus convaincantes de l'opinion de M. Mœsch ; car nous y rencontrons, en effet, les espèces *astartiennes* du Jura occidental plus nombreuses et plus fréquentes que les formes des couches de Baden ou de la vraie zone à *A. tenuilobatus*. La position de celle-ci au-dessus du Corallien, semblable donc à celle de l'Astartien,

est ainsi un fait acquis pour la région étudiée par le savant de Zurich. Enfin, un des faits qui viennent encore à l'appui de cette manière de voir, c'est que MM. Mœsch (1) et Baltzer (2) ont rencontré dans les Alpes suisses orientales, les mêmes faits stratigraphiques que dans le Jura argovien. Ici aussi, la zone à *Ammonites tenuilobatus* se trouve assez développée et repose sur le vrai Corallien à *Thecosmilia Buvignieri* et *Ammonites semifalcatus*. Sur celle-là repose alors le terrain tithonique dans son ensemble. Dans une excursion que MM. Lory (3), Pillet, de Loriol, Neumayr (4) et Ern. Favre (5) ont faite au printemps 1873 dans le Jura argovien, sous la conduite de M. Mœsch, ils ont pu constater la parfaite exactitude des opinions de ce géologue et se sont assurés une fois de plus du synchronisme de l'étage astartien avec la zone de *A. tenuilobatus*.

Quelque temps après la publication de la *description géologique du Jura argovien*, M. Hébert émettait résolument l'idée que l'Astartien du Jura occidental et les couches de Baden ou zone à *A. tenuilobatus* et *polyplocus* du Jura oriental, n'étaient pas supérieures au Corallien, mais bien inférieures et devaient rentrer dans l'étage oxfordien. Dans plusieurs travaux insérés dans le *Bulletin de la Société géologique de France* et publiés depuis 1869 jusqu'à présent, le savant professeur de la Sorbonne continue à défendre sa manière de voir (6).

M. Zittel, l'éminent professeur de Munich, s'est chargé de

---

(1) *Le Jura dans les Alpes de la Suisse orientale*, Zurich, 1872.

(2) *Le Glærnisch*, etc., Zurich, 1873.

(3) *Bull. Soc. géol. de France*, 1873, 281.

(4) *Verhandl. geolog. Reichsanst.*, 1873, 144.

(5) *Revue géolog. suisse pour* 1872, Genève, 1873, p. 42.

(6) Nous devons remarquer cependant que dans son mémoire sur *les mers anciennes et leurs rivages dans le bassin de Paris* (1857), M. Hébert range l'Astartien à la base du terrain kimméridien et par conséquent au-dessus du terrain corallien (p. 58 et suiv.). Quelles sont les raisons qui ont pu ainsi changer les opinions de ce savant?

répondre au premier travail dans lequel M. Hébert discutait sa singulière opinion (1). Il partage entièrement les idées de M. Mœsch (2) au sujet de l'horizon stratigraphique de l'Astartien et admet aussi son synchronisme avec la zone de *A. tenuilobatus*. Depuis la frontière de Savoie jusqu'au canton de Schaffhouse, dit M. Zittel, le Corallien à *Cidaris florigemma* et *Glypticus hieroglyphicus* repose sur le Pholadomien (couches du Geissberg de M. Mœsch) et est recouvert par l'Astartien. Comme preuve indiquée en faveur du synchronisme de cet étage avec les couches à *A. tenuilobatus*, Zittel mentionne qu'on ne le rencontre jamais affleurant ensemble avec ces dernières, ni reposant l'un sur les autres. Dans le profil d'Oberbuchsiten, les dépôts regardés jusqu'ici comme astartiens et qui renferment un certain nombre de fossiles des couches à *Ammonites tenuilobatus*, trouvent leur véritable horizon stratigraphique immédiatement au-dessus du Corallien à *Diceras arietinum*, *Hemicidaris crenularis* et *Cidaris florigemma*. Dans le cas où la zone à *Ammonites tenuilobatus* et *polyplocus* soit ainsi contemporaine de l'Astartien, elle forme évidemment, comme celui-ci, la base du terrain kimméridien. Le hiatus admis par MM. Hébert, Dieulafait, Coquand, Vélain, Tardy et Falsan dans la province méditerranéenne, entre l'Oxfordien et le Néocomien, se trouve ainsi réduit. Il n'existerait donc plus qu'entre l'Astartien et le Néocomien. Comme le fait remarquer avec justesse M. Zittel, c'est justement cette période de séparation que vient combler le *terrain tithonique* des géologues allemands, autrichiens et de M. Mœsch. Quant à la question de savoir si les deux étages que l'on a distingués dans cette formation, représentent ensemble les autres terrains jurassiques supérieurs et le Néocomien, ou bien ce dernier

---

(1) *Verhandl. geolog. Reichsanst.*, 1872, 133.

(2) M. de Loriol a aussi vivement défendu les idées de M. Mœsch et des géologues jurassiens en général, dans le *Bull. Soc. géol. de France*, 1872, 148.

étage seul, je ne veux point essayer ici de la trancher. Les recherches minutieuses de MM. Oppel, Zittel, Neumayr, etc., rendent cette première manière de voir la plus probable. Je ne m'occuperai dans ce travail que de combattre l'opinion de MM. Hébert, Dieulafait, Coquand, Vélain, Tardy et Falsan, qui veulent superposer le Corallien à la zone de l'*A. tenuilobatus* et faire ainsi rentrer celle-ci dans l'étage oxfordien.

Nous venons de voir le synchronisme évident qui existe entre l'Astartien et la zone de l'*A. tenuilobatus* dans le Jura argovien. Poursuivons maintenant notre étude vers le sud et l'ouest, et voyons si la superposition de ces couches sur le Corallien peut être véritablement appelée, pour ce qui concerne le Jura du moins, un fait acquis pour la science.

Dans le Jura bernois, la contrée classique par excellence des terrains jurassiques supérieurs, Thurmann avait déjà constaté en 1832, la présence des *calcaires et marnes à Astartes* au-dessus des calcaires à Nérinées, de l'Oolite corallienne et du Terrain à chailles, les trois divisions du Corallien dans ce pays. Les recherches subséquentes d'Etallon et de MM. Greppin, Müller et Mathey, ont pleinement confirmé les observations de celui que l'on peut appeler, à juste titre, le fondateur de la géologie jurassienne (1). Dans les portions adjacentes du

(1) A propos du développement de l'Astartien dans le Jura bernois, écoutons ce qu'en dit M. Greppin : « Un terrain limité en bas par le Corallien et en haut par le Kimméridien (Ptérocérien); un terrain comprenant une puissance de 78 mètres dans le Porrentruy, de 98 dans les environs de Montbéliard, de 100 à 140 dans le canton de Neuchâtel; un terrain formant des crêts, des cirques, souvent des combes où quelques grandes sources apparaissent, ne peut être un mythe. Il existe bien et, dans le fait de son existence, nous trouvons toutes les preuves d'une ancienne mer. Il est vrai que la faune astartienne n'a pas un caractère tout particulier; elle se trouve morcelée dans les étages voisins et cela peut-être d'une manière d'autant plus sensible, que l'on s'éloigne davantage du Jura. Cela n'empêche cependant pas ces divers matériaux de se rapprocher, de se grouper, de s'associer et de donner, avec la roche qui les contient, un aspect bien caractéristique à cet étage. Maintenant, s'il plaît à des géologues de ne pas

Haut-Rhin, des environs de Belfort et de Montbéliard, MM. Kœchlin, Delbos, Parisot et Contejean ont obtenu des résultats pareils.

Le Jura soleurois, neuchâtelois et vaudois, ainsi que les départements du Doubs et du Jura (1), nous offrent aussi de nombreuses coupes qui nous montrent l'existence bien réelle de l'Astartien au-dessus du Corallien. Nous les trouvons, en effet, décrites en détail dans les travaux de Gressly et de MM. de Montmollin, Nicolet, Desor, Campiche, Jaccard, Greppin, de Tribolet, Boyé, Thirria, Richard, Marcou, Pidancet, Lory, Etallon, Vézian, Résal, Jourdy et Ogérien.

Dans le département de l'Ain, les recherches géologiques sont encore peu avancées. M. Falsan vient cependant de donner un aperçu de sa géologie (2). Les conclusions développées dans ce travail semblent être contraires à celles qui ont été acquises dans le reste du Jura, c'est-à-dire que nous devons avoir dans le Bugey, une superposition du Corallien sur la zone des *Ammonites tenuilobatus* et *polyplocus*. Bayan d'abord (3), puis M. Neumayr (4), ont entrepris de réfuter les données apparemment contradictoires de M. Falsan. La cause de l'anomalie de la coupe géologique donnée par ce savant, sont les assises puissantes à *Nerinea Mandelslohi* et *Diceras* qui sont situées sous le Kimméridien à *Cyprina Brongniarti* et

---

même faire à ce terrain l'honneur de l'admettre dans leur cadre stratigraphique, nous ne croyons pas devoir suivre leur exemple en raison de l'intérêt que présentent ces couches puissantes et variées » (*Descript. géolog. du Jura bernois*, in *Mat. carte géolog. Suisse*, 1870).

(1) M. Jaccard a tort de dire que l'Astartien diminue peu à peu de puissance dans cette portion du Jura où le Corallien acquiert un développement considérable ; car, à Saint-Claude et à Morez, son épaisseur est à peu près égale à celle qu'il nous offre dans le Jura vaudois et neuchâtelois, c'est-à-dire 80 à 100 mètres (Ogérien, *Hist. natur. du Jura*, 1867).

(2) *Bull. Soc. géol. de France*, 1873, 170.

(3) *Verhandl geolog. Reichsanstalt*, 1874, 37.

(4) *Bull. Soc. géolog.*, 1874, 316.

Exogyra virgula, et au-dessus des couches proprement dites *à Astartes*. Or Bayan fait remarquer que les *Diceras Münsteri, Luci, Speciosum* et les *Columbellaria* qui caractérisent ces assises coralligènes, ne sont point propres au terrain corallien, mais bien aux récifs madréporiqués des terrains sus-jacents du Jura neuchâtelois et bernois, c'est-à-dire de l'Astartien. Du reste, dans les environs de Saint-Claude dont M. Falsan identifie les puissantes assises coralligènes avec celles du Bugey, le Portlandien à *Trigonia gibbosa* repose immédiatement sur eux, de telle manière que l'on serait tenté de croire que les étages astartien et ptérocérien font ici complétement défaut. Mais Bayan remarque que « les récifs madréporiques, de leur nature, s'élèvent plus rapidement que les dépôts environnants. Il faut donc admettre qu'un récif peut directement être recouvert par des assises notablement plus jeunes, et cela sans avoir cessé d'être immergé et alors que les couches intermédiaires que l'on ne retrouve pas sur le récif, se sont régulièrement disposées autour de lui. » En appliquant ce principe à Valfin, continue Bayan, on est conduit, pour avoir son épaisseur réduite, à en retrancher une centaine de mètres comme correspondant à une partie des couches qui manquent au-dessus de lui. Ces couches coralligènes du Bugey seraient ainsi les représentants de l'Astartien et les équivalents des couches d'Oyonnax, Valfin, de Murles (Hérault), Sainte-Vérène, du Crozot, de Combe-Varin, de Glovelier, du Jura graylois, de la Haute-Marne (oolithe de la Mothe), etc.

M. Neumayr est aussi arrivé aux mêmes conclusions que Bayan et a suffisamment montré que les couches à *Nerinea Mandelslohi* et *Diceras Luci* du Bugey, représentent une faune à cachet beaucoup plus astartien que corallien. Aucun fait plausible, dit-il, ne permet d'établir leur synchronisme avec le Corallien du nord de la France ou de la Suisse occidentale, car des dépôts coralligènes ont existé de tout temps, depuis les terrains siluriens jusqu'à aujourd'hui.

Plus à l'ouest de la limite oragraphique du Jura, dans les départements de la Haute-Saône et de la Côte-d'Or, MM Thirria, Etallon, Raulin, Carlet et de Nerville mentionnent nettement, dans leurs travaux, la superposition de l'Astartien sur le Corallien. Les études de MM. Gaulard, Buvignier et Gosselet dans la Meuse, nous fournissent des résultats pareils. Dans l'Yonne, MM. Evrard, Lajoye, Moreau, Touzé de Longuemar, Leymerie, Raulin et Cotteau ont constaté aussi la présence de l'Astartien typique au-dessus des deux assises coralliennes, dont la supérieure à *Diceras arietinum* correspond au Corallien supérieur du Jura, tandis que l'inférieure à *Cidaris florigemma, Hemicidaris crenularis* et *Glypticus hieroglyphicus*, représente exactement le Terrain à chailles. Quant aux couches à Nérinées, Dicéras et Polypiers de Tonnerre, qui étaient jusqu'ici généralement regardées comme coralliennes, elles sont rangées par M Cotteau dans l'Astartien. Ce serait donc un facies coralligène astartien comme il s'en trouve tant dans toute l'étendue du Jura.

Pour la Haute-Marne, nous devons à MM. Royer, Barrotte, Cornuel, E. de Beaumont, de Chancourtois et Tombeck, une série de mémoires fort intéressants sur les puissants massifs coralliens et astartiens de cette contrée. Les fameuses assises de la Mothe, les équivalents des couches de Tonnerre, s'y trouvent intercalées entre deux zones astartiennes à *Terebratula humeralis*, dont l'inférieure se trouve à son tour régulièrement superposée aux couches coralliennes proprement dites à *Ammonites bimammatus* et *Hemicidaris crenularis* (1).

(1) La question encore maintenant si disputée, de savoir si l'Astartien doit être considéré comme un étage particulier et distinct, situé régulièrement entre le Corallien et le Kimméridien, est d'une importance véritablement secondaire. Tandis que les géologues jurassiens en général et M. Buvignier le reconnaissent comme une formation indépendante, MM. Royer, Tombeck et de Loriol n'en font qu'une subdivision du terrain corallien qui formerait le passage au Kimméridien. Quoi qu'il en soit, ce ne sont que les limites des étages qui sont ainsi

Enfin, il est intéressant de mentionner ici que MM. Douvillé et Jourdy (1) viennent de confirmer, pour toute la bande de terrains jurassiques qui s'étend depuis le département de l'Yonne jusqu'à la Rochelle, à travers la Nièvre, le Cher, l'Indre, la Vienne, les Deux-Sèvres, la Charente, Charente-Inférieure et Vendée, les données que je viens d'exposer comme acquises pour la géologie du Jura. Il en est de même des résultats obtenus dans le Mâconnais, par MM. Manès, Tombeck et Berthaud.

En jetant un coup d'œil sur les données que je viens d'indiquer des différentes parties du Jura, on en tirera facilement la conclusion que, pour ce qui concerne la succession des diverses formations géologiques qui y affleurent, le fait de la superposition de la zone de l'*Ammonites tenuilobatus* ou Astartien sur le Corallien, peut être définitivement considéré comme un fait acquis à la science. Reconnu par la totalité des géologues jurassiens, j'ai cru que, comme tel, il était de mon devoir de démontrer comment, dans la question actuellement débattue, il était absolument nécessaire de faire abstraction des conditions stratigraphiques que nous offre le Jura. Si

---

transportées à des niveaux bien divers, selon la manière de voir des géologues; mais quant à celles des différentes assises, elles restent toujours les mêmes Voici, à ce propos, ce que m'écrivait M. DE LORIOL à la date du 2 mai 1873 : « ..... Je suis ainsi arrivé à envisager les couches comprises entre les couches de Birmensdorf ou Spongitien et le Ptérocérien, comme appartenant à un ensemble dans lequel les divisions établies ne sont que des facies très polymorphes, ayant des allures diverses et se présentant d'une certaine manière au point A, d'une autre au point B, d'une autre enfin au point C et ainsi de suite. Certaines assises de ce massif peuvent être caractérisées par le *Cidaris florigemma* et la *Terebratula humeralis*, puis par plusieurs autres espèces. Leurs faunes sont intimement liées entre elles et beaucoup de formes caractéristiques d'une division en A, ne le sont plus en B, etc. Il est certain que les couches supérieures (Astartien) se relient aussi à cet ensemble, quoique un peu moins étroitement. Ce massif se rattache aussi par des fils assez ténus à l'Oxfordien proprement dit. »

(1) *Bull. Soc. géolog.*, 1874, 2e cah.

le véritable horizon de la zone de l'*A. tenuilobatus* continue à être toujours contesté par un certain nombre de géologues, je crois avoir montré que la discussion devait être ouverte sur un champ d'observation autre que celui que j'ai décrit dans les lignes qui précèdent. Les Alpes et les Carpathes, qui sont actuellement l'objet de recherches si minutieuses de la part des géologues français, suisses et autrichiens, nous offrirontelles un jour une solution à l'énigme? C'est ce que l'avenir nous apprendra.

En attendant, je dirai qu'il est toujours pénible d'entendre prétendre que partout l'Astartien est nécessairement inférieur au Corallien et forme la partie supérieure de l'Oxfordien. Encore si l'on voulait restreindre ses affirmations aux données obtenues jusqu'ici dans les Alpes! C'est ainsi que M. Hébert (1) vient encore d'affirmer ce soi-disant fait. Dans son travail, qui est fondé en partie sur les coupes qui ont fourni à M. Mœsch la base de la classification développée dans son ouvrage, *le Jura dans les Alpes de la Suisse orientale* (Zurich), 1872, l'auteur énonce des idées tout à fait contraires à celles du savant suisse; car il prend comme représentants synchroniques du Corallien du nord, les couches à Nérinées (couches d'Innwald, Wimmius, Echaillon ou calc. à *Terebratula Moravica*), du lac de Wallenstadt, qui lui sont bien supérieures et en sont séparées par tout le massif des calcaires à *A. tenuilobatus*.

Comme M. Falsan, M. Hébert croit que toutes les assises coralligènes que nous offrent les terrains jurassiques supérieurs, doivent évidemment rentrer dans l'étage corallien. Il y a cependant déjà longtemps qu'un géologue allemand, M. Fraas, nous a montré que les facies coralligènes ne sont pas bornés au corallien, mais se rencontrent en général assez fréquemment dans le Jura supérieur. MM. Neumayr et Bayan ont, du reste, aussi fait ressortir que la cause évoquée

(1) *Bull. Soc. géolog. de France*, 3e série, II, 162.

par le savant professeur de la Sorbonne et ses adeptes, n'en était pas une. Nous possédons des dépôts coralligènes et oolitiques depuis le Silurien jusqu'à aujourd'hui. Ce sont des accidents pétrographiques dépendant de causes diverses, qui ont pour corollaires obligés un développement particulier des faunes qu'ils renferment. Les fossiles que l'on y trouve nous offrent de nombreuses analogies dues à la reproduction de circonstances identiques.

…au synchronistique des terrains jurassiques supérieurs

	SALINOIS ET DOLOIS … 1846, JOURDY 1871).	HAUTE-SAONE ET JURA GRAYLOIS (THIRRIA 1853, ETALLON 1863)	COTE-D'OR (G. DE NERVILLE 1853).	(I…
1	…portlandien.	Portlandien.	Portlandien.	Poı…
2	*Exog. virgula.*	Calc. et m. à *G. virgula.*	Calc. à *Gryph. virgula.*	Vir…
3	…lien.		Calc. à Ptérocères.	Pté…
4	…n.	Séquanien.	Calc. à Astartes.	*a.* ? *b.* …
5	…rallienne.	Dicératien.	*a.* Calcaires à Nérinées. *b.* Oolite corallienne.	1re …
6	…corallien.	Zoanthairien et Glypticien.	Corallien inférieur.	
7		Pholadomien.	Calcaires marn. oxfordien.	Zon…
8		Marnes à foss. pyriteux?		

…angée dans l'assise 2.

du Jura et des contrées avoisinantes.

HAUTE-MARNE (Royer et Tombeck 1872).	YONNE (Leym., Raul. 1858, Cott. 1865)	MEUSE (Buvignier 1852).
rtlandien.	Calcaire portlandien.	Calcaire du Barrois.
gulien.	Marne et C. kimméridiens.	Argiles à *G. virgula*.
rocérien.		
1re et 2e z. à *T. humeralis*. 2e z. à *C. Corallinum*.	Calc. à Astartes et calc. à Dicéras de Tonnerre.	Calcaires à Astartes.
zone à C. *Corallinum* et à *H. crenularis*.	Calcaire corallien.	Coral.-rag. de Saint-Mihiel.
		Coral.-rag. proprement dit.
e de l'*A. transversarius*.	Calc. oxfordien supérieur,	Oolite ferrugineuse.
	Marnes ou calc. oxf. moy.	Argiles de la Woëvre *pars*.



BÉATRIX DE CUSANCE

PRINCESSE DE CANTECROIX

(1614-1663)

Par M. L. PINGAUD

Séance du 13 février 1875.

INTRODUCTION

« On veut des romans, que ne s'adresse-t-on à l'histoire ?
» (GUIZOT.)

» L'histoire ne s'abaisse pas, selon nous, quand elle va chercher dans les mémoires du temps les détails authentiques, les anecdotes avérées, tous les mille traits saillants ou fugitifs qui peuvent lui servir à donner une juste idée des faits qu'elle raconte et des personnages qu'elle met en scène. L'histoire n'est pas libre d'ailleurs de choisir des héros sans faiblesse, inaccessibles aux communes passions du cœur humain, ou des héroïnes pures de toute tache. S'il y a quelque chose de faux et de choquant à rechercher de préférence les petites causes des grands événements, il y aurait tout autant de puérilité, et à coup sûr moins d'exactitude à n'en présenter jamais au public que le côté majestueux et pour ainsi dire officiel. Toutes les époques non plus ne se prêtent pas à ce genre de narration un peu sévère et compassée. A être ainsi représenté, le commencement du XVIIe siècle perdrait beaucoup de son intérêt, un peu de sa grâce, et presque toute son originalité. »

(D'HAUSSONVILLE, *Histoire de la réunion de la Lorraine à la France,* t. I, ch. VIII.)

I

A peu près inconnue aujourd'hui, Béatrix de Cusance, princesse de Cantecroix, fut jadis célèbre en Franche-Comté, en Lorraine et aux Pays-Bas par sa beauté, son esprit, par le long empire qu'elle exerça sur le cœur du léger et inconstant Charles IV, duc de Lorraine. Elle tient sa place dans ce groupe d'héroïnes galantes et guerrières qui faisaient dire à Richelieu : « Les plus grandes et les plus importantes menées qui se fassent en ce royaume sont ordinairement commencées et conduites par des femmes. » Toutes, elles ont mis leurs charmes au service de leur ambition ; avec des manières aussi douces que leurs passions furent violentes, elles ont donné à la politique quelque chose de la légèreté de leur esprit et de la mobilité de leur cœur, à l'amour quelque chose de leur audace sans scrupules. Amazones ou aventurières, victimes tour à tour de la flatterie et de la médisance, pour la plupart pénitentes de la dernière heure, elles lèguent leur vie à la fois au roman héroïque, à la chronique scandaleuse, à la légende. Telles furent les Chevreuse et les Longueville ; telle fut, dans une situation moins en vue, l'héroïne de cette histoire.

Dernière héritière d'une des plus anciennes et des plus illustres familles de la Franche-Comté, Béatrix de Cusance naquit le 27 décembre 1614 au château de Belvoir, dans les montagnes du Doubs (1). C'est là, ainsi qu'à Besançon, qu'elle passa son enfance et sa première jeunesse. A vingt ans, elle

(1) Registres paroissiaux de Sancey. — Béatrix eut pour parrain son oncle Jean-Baptiste de Cusance, abbé de Bellevaux, pour marraine son aïeule Béatrix de Vergy ; elle fut elle-même souvent marraine à Sancey de 1626 à 1657. Elle eut deux frères du nom de Cleriadus, tous deux morts jeunes ; ses sœurs furent : Madeleine, comtesse de Berghes ; Dèle, religieuse, fondatrice de la Visitation de Gray ;

justifiait pleinement l'adage populaire : *Gentillesse de Cusance;* on la citait déjà comme la personne la plus belle et la plus accomplie de la province. « Sa taille au-dessus de la médiocre était libre et parfaitement proportionnée. Elle n'avait de l'embonpoint qu'autant qu'il lui en fallait pour lui donner une mine haute et un port majestueux ; son visage entre l'ovale et le rond était d'un teint vif et uni ; ses cheveux d'un clair cendré, ses yeux bleus, bien fendus à fleur de tête, sa bouche petite et vermeille, ses dents blanches et bien rangées, la gorge, le bras et la main répondaient à la beauté de son visage (1). » Le portrait que Van Dyck a laissé d'elle complète en la rectifiant cette description enthousiaste : les joues sont pleines et un peu empâtées, le menton épais, les yeux beaux, mais durs et sans flamme. Croyons du moins sans réserve les contemporains, quand ils louent son cœur tendre, ses manières polies et caressantes, les séductions de sa conversation, la grâce avec laquelle elle chantait en s'accompagnant sur un instrument. L'esprit surpassait le corps, a dit l'un d'eux ; après ce qu'on sait de sa beauté, il ne pouvait guère en faire un plus complet éloge (2).

Sa liaison avec Charles IV remonte à l'année 1634. En ce temps le duc de Lorraine, chassé de ses Etats par l'invasion française, se réfugia, suivi de quelques gentilshommes, dans la cité impériale de Besançon. Il commençait cette existence

---

Marie-Henriette, marquise de Varambon, puis princesse d'Arenberg. — Sa mère, Ernestine de Berghes, appartenait à une grande maison des Pays-Bas.

(1) Hugo, *Vie* ms. *de Charles IV*, p. 361-362 (Bibl. de Nancy). — Hugo écrivait au commencement du XVIIIe siècle ; il avait sous les yeux un grand nombre de pièces authentiques, entre autres la correspondance de Charles IV et de Béatrix. Il est fâcheux qu'il ait souvent noyé les faits dans un déluge de périphrases et de circonlocutions académiques ; qu'il les ait même parfois dissimulés et travestis.

(2) Girardot de Nozeroy, *Histoire de la guerre de dix ans*, lib. VIII. Le portrait gravé de Béatrix se trouve dans la collection in-folio des portraits de Van Dyck (Bibl. nat. — Cabinet des estampes). — Cf. celui de la collection Daret (Paris, 1652).

errante, mêlée d'équipées ridicules et d'épisodes chevaleresques, qui laissa douter jusqu'au bout à ses sujets et à ses ennemis s'ils avaient devant eux un vulgaire aventurier ou un héros. Inconstant en politique comme en amour, il paraît aussi indifférent aux misères des Lorrains qu'aux larmes de ses maîtresses délaissées; par la figure, le caractère, la destinée, c'est à la fois Henri IV et don Quichotte. Ce singulier personnage brillait alors de tout l'éclat de la jeunesse. Beau, fier comme un dieu Mars sous ses longues tresses blondes, ses récents malheurs achevaient son auréole.

Tout en se préparant à reprendre le harnais, le duc assistait aux fêtes de la noblesse franc-comtoise, et en donnait lui-même. Un de ses gentilshommes, le baron d'Agecourt, lui parla un jour avec enthousiasme de M[lle] de Cusance; son éloge laissa d'abord Charles indifférent. Le lendemain, sur de nouvelles instances, il eut la curiosité de savoir si on lui disait vrai, et il se fit présenter à Béatrix et à sa mère, la comtesse de Berghes (1). La curiosité se changea vite en intérêt, et ce qui pour Charles ne devait être qu'un caprice destiné à distraire son oisiveté devint une passion sincère et bientôt partagée. « Béatrix, dit Hugo, ne lui laissa pas faire seul tous les frais de l'amour; elle fit la moitié du chemin; poussée par une secrète sympathie, elle sentit naître dans son âme un attachement qu'elle eut peine à trahir. L'estime que la réputation de Charles lui avait inspirée se trouva bientôt confondue avec les mouvements de la tendresse. La présence du héros, la beauté de son esprit et la bonté de son cœur firent en peu de temps de grands progrès dans celui de Béatrix. »

Ce que l'abbé Hugo ne dit pas, c'est que dans la fière jeune fille l'ambition égalait la beauté; la pensée de monter sur un trône l'enivrait; elle se crut déjà souveraine, en voyant le

---

(1) *Les justes et véritables éloges de la sérénissime maison de Lorraine*, par le P. Vincent, p. 871 (Ms. de la bibl. de Nancy).

duc donner des fêtes en son honneur, et son intérêt et sa vertu marchant d'accord, elle s'engagea avec lui autant qu'elle pouvait le faire sans compromettre son nom et sa réputation dans une liaison passagère. Dès le premier jour, elle oubliait pourtant ce que le duc eût aussi oublié volontiers, c'est qu'il y avait une duchesse de Lorraine; et même, aux yeux de beaucoup de Lorrains, c'était son mariage avec sa cousine Nicole qui avait rendu Charles IV souverain légitime de leur pays. Il avait beau répudier cette union forcée, malheureuse et demeurée stérile, il n'avait pas encore songé à en solliciter par voie juridique l'annulation.

Pour soustraire sa fille aux empressements obstinés du duc, Mme de Berghes partit avec elle pour son château de Belvoir. Peine perdue! Charles y visita incognito sa belle, comme un amoureux de vingt ans; il parcourut plus d'une fois seul à cheval les huit lieues qui séparent Besançon de Belvoir, sous les yeux des espions français qui n'attendaient que l'occasion propice pour l'enlever (1). Les habitants de Belvoir ont montré longtemps les sentiers, les ravins, les rochers qu'il franchissait avec audace pour parvenir jusqu'à la dame de ses pensées. De guerre lasse, Mme de Berghes emmena subitement sa fille à Bruxelles; elle s'était bornée à promettre à cet étrange prétendant que sa fille ne prendrait pas d'engagements, jusqu'à ce qu'il fût dégagé de ses liens. Déconcerté de ce départ, qui était moins une rupture qu'un avertissement, Charles reprit en Italie et en Allemagne le cours de ses pérégrinations guerrières. Il reparut en effet près de Béatrix vers la fin de 1635, dans cette cour de Bruxelles, rendez-vous de toutes les victimes de la politique de Richelieu.

Les circonstances étaient déjà bien changées; depuis le

---

(1) « La cavalerie qui est sur les chemins les observe continuellement. Si bien que si le personnage était moins savant du pays, j'espérerais beaucoup............ Ce bon personnage est amoureux, et sort quelquefois de la ville où est son principal séjour pour aller là où sa maîtresse se va promener. Peut-être se pourrait-il trouver moyen de

commencement de l'année, Mlle de Cusance, en dépit de ses promesses, était la femme d'un haut et puissant personnage en Allemagne et en Franche-Comté, Léopold d'Oiselet, prince de Cantecroix. Comment les choses en étaient-elles venues là, et pourquoi ce second mariage qui venait s'ajouter à celui de Charles pour rendre insurmontables les obstacles qui les séparaient encore?

Dès le premier jour, la jeune fille avait trouvé entre elle et son amant, comme autant d'ennemis, les princes de la maison ducale de Lorraine, tous empressés à lui fermer les portes d'un palais où ils ne la jugèrent jamais digne de pénétrer. La duchesse Nicole était bonne, obligeante, mais d'une beauté sans éclat, d'un esprit plus solide que brillant; son mari lui en voulait mortellement, elle le savait bien, de lui avoir fait payer, par un mariage auquel l'inclination n'avait aucune part, un trône qu'il estimait lui être dû. De là désunion continuelle entre les deux époux, dédain à peine dissimulé de la part de Charles, froide résignation de la duchesse. Celle-ci, lors de l'invasion française, se laissa conduire presque de bonne grâce à la cour de France; elle eut bientôt vent des nouvelles amours de son mari, et elle se soucia peu de faire pour sa propre délivrance des démarches qui n'eussent abouti qu'à la faire mal accueillir à Besançon.

A côté d'elle étaient les sœurs du duc, Henriette et Marguerite. La première avait été mariée malgré elle, après une fuite désespérée dans un couvent, avec un bâtard de la maison de Guise, devenu en son honneur prince de Phalsbourg; elle se vengea de sa contrainte sur son malheureux époux, dont ses galanteries et ses intrigues amenèrent la fin prématurée. La seconde, fière, spirituelle, d'une vertu aimable, s'était attiré les tendres hommages de Gaston d'Orléans, frère de Louis XIII, fugitif à la cour de Nancy, et comme la

l'enlever..... » (D'Arpajon à Bouthillier, 2 juin 1634 — dans d'Haussonville, *Histoire de la réunion de la Lorraine à la France*. t. II, p. 5.)

politique de Richelieu s'opposait à leur union, ils s'étaient épousés secrètement dans le parloir d'un monastère (janvier 1632). Ce mariage, cassé par le parlement de Paris, et qui ne fut reconnu officiellement que douze ans après, devait rallumer la guerre entre la Lorraine et la France.

Il y avait enfin Claude, sœur de Nicole, et Nicolas-François, frère du duc, évêque de Toul et cardinal; quand l'armée française eut occupé la Lorraine, et quand Richelieu, ayant dispersé ou pris tous les princes de la maison régnante, crut en avoir assuré l'extinction dans un avenir prochain, Nicolas-François, par une inspiration hardie, se donna à lui-même les dispenses nécessaires, et quoique gardé de près, épousa à l'improviste la princesse Claude dans une chambre retirée du palais de Lunéville. Puis ils s'évadent les uns et les autres comme des héros de roman. Marguerite, costumée en cavalier, les mains et le visage brunis, traverse le camp français et gagne les Pays-Bas. Mme de Phalsbourg, l'amazone galante qui, des remparts de Nancy assiégé, pointait le canon sur la tente de Louis XIII, passe blottie sous les coussins d'une voiture où un soi-disant malade était étendu. Claude quitte le palais où elle était détenue, déguisée en page et précédant un de ses gens, par qui elle se fait menacer d'un coup de pied en passant devant les sentinelles françaises, puis le lendemain, elle et son mari, vêtus en paysans, portant des hottes remplies de fumier, sortent de la ville, et gagnent la Comté à cheval, sans débrider.

Ainsi tous ces princes ont une équipée romanesque dans leur vie; tous se sont mariés en dehors des règles communes. Béatrix de Cusance, introduite au milieu d'eux par Charles IV, ne faisait qu'ajouter un acte à cette tragi-comédie bizarre dont les péripéties se déroulaient depuis vingt ans dans les palais et sur les grands chemins de la Lorraine et des Pays-Bas. En tentant d'entrer, par une nouvelle aventure, dans cette famille singulière, elle troublait les intérêts ou les projets de tous, et elle devait succomber à la peine.

II

Béatrix, conduite par sa mère dans les Pays-Bas, passa plus de dix-huit mois séparée du prince aventureux qu'au fond du cœur elle regardait déjà comme un fiancé. Sa mère avait hâte de l'arracher à ses dangereuses espérances, et elle était secondée par la princesse de Phalsbourg. Celle-ci, qui savait pourtant ce que coûte un mariage mal assorti, ne voulait pas que son frère, par un divorce impolitique, laissât rouvrir la question de la succession au trône de Lorraine; et, soit à Besançon, où elle l'avait rejoint, soit à Bruxelles, où elle passa avec Mme de Berghes, elle s'appliqua à traverser les projets matrimoniaux de Charles IV. Béatrix avait suivi en pensée son adorateur en Allemagne, en Alsace et aux confins de ses Etats. Même, s'il faut en croire un historien, elle le faisait espionner pour s'assurer de la fidélité qu'il lui avait jurée, et elle fut effrayée en apprenant qu'à Remiremont il avait paru sensible plus que de raison aux hommages des dames du chapitre, et six semaines durant s'était attardé dans cette ville, au milieu des fêtes (1). Mmes de Phalsbourg et de Berghes, sur ces entrefaites, suscitèrent ou favorisèrent la recherche du prince de Cantecroix, héritier de la célèbre maison de Granvelle. Ce personnage, petit-fils par sa mère de l'empereur Rodolphe II, était possesseur, en Franche-Comté, de nombreuses seigneuries, et offrait à Mlle de Cusance une alliance digne d'elle. La princesse de Phalsbourg fit mettre en circulation à Besançon une soi-disant lettre du duc qui, sans jalousie ni colère, félicitait Béatrix sur son prochain mariage, et celle-ci, par dépit, consentit à accepter le parti qu'on lui offrait (janvier 1635).

---

(1) Chevrier, *Histoire de Lorraine*, t. V. — Cet écrivain est passionné et paraît avoir peu de critique; mais il a mis à contribution certaines sources manuscrites qui n'existent plus.

Son cœur néanmoins était resté à Charles; elle le lui fit bien voir à son retour, au milieu des divertissements de la noblesse des Pays-Bas (1). Si l'une n'était plus libre, l'autre ne l'était pas encore; rien n'était changé pour cela dans leurs sentiments ni dans leurs espérances. « Le duc, pour la surprendre agréablement, s'était un jour rendu en poste à Bruxelles où elle était, non-seulement sans lui en avoir donné avis, mais, au contraire, lui ayant mandé qu'il s'en éloignait, et ayant appris en arrivant qu'elle était au bal, il se masqua et s'y en alla. Au coup de marteau qu'il fit donner et à la nouvelle qu'il y avait des masques qui demandaient à entrer, on la vit changer de couleur, rougir, et enfin dans une émotion qui fit connaître que par pressentiment elle prenait part à cette mascarade (2). » Mme de Berghes eut beau renvoyer Béatrix à Besançon avec son nouvel époux; le duc de Lorraine se persuada dès lors que c'était en Franche-Comté qu'il guerroyerait avec le plus d'avantages contre la France. Les Franc-Comtois eux-mêmes, instruits de sa pas-

(1) « Le marquis de Blainville..... me conta une aventure de sa vie assez singulière. Au commencement du séjour qu'il fit à Bruxelles avec le duc, il devint fort amoureux de la comtesse de Cantecroix, et fut assez heureux pour n'en être pas haï..... Sans lui en avoir donné aucun sujet, il la vit se refroidir pour lui. Il lui en demanda la cause plusieurs fois sans qu'elle la lui voulût dire. Enfin, un jour, forcée par les instances qu'il lui en faisait : « Je vous satisferai, dit-elle, mais vous ne le saurez pas par moi. » Elle lui dit ensuite de venir seul chez elle le soir, et qu'il trouverait une personne qui le conduirait au lieu où il serait éclairé de ce qu'il cherchait. Il s'y rendit dans le plus grand embarras du monde, ne sachant quelle explication donner à tout ce qu'elle lui avait dit. Il fut conduit dans un cabinet qui répondait à la ruelle du lit de cette comtesse. De là, il pouvait aisément entendre ce qu'on y disait. Il n'y avait pas longtemps qu'il attendait, lorsqu'il vit venir le duc de Lorraine, lequel lui fit mille protestations d'un amant passionné..... Le reste de la conversation lui dura une année. Enfin elle finit, et la comtesse ayant reconduit le duc, revint trouver son prisonnier qui, se jetant à ses pieds, lui demanda mille pardons de l'audace qu'il avait eue. » (*Mémoires* de l'abbé Arnauld.)

(2) *Vie* ms. *de Charles IV*, par Guillemin (Bibl. de Nancy).

sion, eurent la singulière idée de placer M. de Cantecroix à la tête de la députation qu'ils lui envoyèrent pour réclamer son aide.

Charles n'eut garde de ne pas condescendre à leur demande ; accueilli en triomphe à Besançon, au retour du siége de Dôle, il vint mettre ses succès aux pieds de Mme de Cantecroix, et la visita assidument durant ses quartiers d'hiver. Il osa faire célébrer, c'est son confesseur qui l'affirme, plus de trois mille messes pour obtenir du Ciel la mort du mari ; fait incroyable, dira-t-on, même en un siècle où l'on associait si volontiers les habitudes de la galanterie aux pratiques de la religion. Personne, il est vrai, n'entra plus sincèrement que Charles IV dans cette voie. Sur le point de satisfaire sa passion adultère, il fondait des messes à l'autel vénéré du Saint-Suaire ; il fréquentait les couvents, où pourtant on ne lui ménageait point ses vérités (1).

Les coupables prières qu'il avait adressées au Ciel furent punies, car elles furent exaucées dès le commencement de 1637. La peste qui sévissait en Comté atteignit le prince, et l'emporta le 6 février. Des bruits d'empoisonnement coururent, et Béatrix prit en quelque sorte à tâche de les justifier, en délaissant son mari au lit de mort, en quittant le palais Granvelle, et en allant habiter une maison que le duc lui avait préparée dans un autre quartier de Besançon. Le 5 février, le malheureux prince fit un testament où « sa bien-aimée femme » n'était point oubliée, et le lendemain, trompé jusqu'au bout, il expira.

Béatrix était enfin veuve, mais Charles était toujours, de-

(1) Registres du chapitre métropolitain (Archives du Doubs) : 27 septembre 1634, 5 janvier 1636, etc.

« Le duc de Lorraine, qui avait alors sa cour à Besançon, disoit souvent qu'il n'avoit guères connu de personnes qui lui eussent si bien dit ses véritez que la Mère Michel ; et comme quelques-uns de ses amis parurent être surpris de ce qu'il l'alloit voir régulièrement tous les huit jours : Je cherche et je trouve tout ensemble, leur dit-il,

vant l'Eglise, l'époux de Nicole de Lorraine. Depuis le commencement de sa passion, il avait tenté quelques démarches auprès de la duchesse, et lui avait fait demander par un religieux attaché à sa personne un acte de reconnaissance de la nullité de leur union. Nicole répondit que la mort seule pouvait rompre leur lien, qu'elle l'aimerait malgré son indifférence, et le forcerait à l'aimer pour sa fidélité, sinon pour ses charmes. Tout espoir de divorce à l'amiable évanoui, des théologiens complaisants se mirent en campagne, à Besançon et ailleurs, et eurent recours aux subtilités de la casuistique pour obtenir de l'autorité ecclésiastique l'annulation du mariage. Deux religieux sollicitèrent dans les formes les plus captieuses l'approbation d'un prêtre lorrain réfugié à Gray, et dont chacun vénérait la sainteté, le père Fourier; ils ne purent l'obtenir. Fourier composa un Mémoire en sens contraire, fit même le voyage de Besançon pour éclairer son souverain; il arriva trop tard, le mariage était conclu (1). L'ignorance ou la servilité de certains de ses confrères avait fait son œuvre. Ils firent sonner sur tous les tons le défaut de liberté dans la célébration du premier mariage, et les vices de forme. Charles, osant appeler scrupule de conscience ce qui n'était que l'explosion d'une passion déréglée, alla jusqu'à soutenir que Nicole, ayant été baptisée par un prêtre condamné depuis pour sortilége, n'était ni chrétienne, ni par conséquent mariée devant l'Eglise. Mais supposât-on un heureux résultat à ses démarches, elles ne pouvaient aboutir qu'après de longs délais. D'autre part, comment reculer désormais? L'audacieuse démarche de Béatrix, qui avait donné à sa passion la couleur de l'adultère, demandait à être effacée et légitimée.

---

la sainteté dans les entretiens de la mère Marie-Marguerite..... » (*Vie de la Mère M.-M. Michel,* première supérieure de la Visitation de Besançon.)

(1) *Vie* ms. *du Père Fourier* (par le P. Piart), liv. v. — Bibl. de Nancy.

Huit jours après la mort de Cantecroix, le contrat de mariage était signé (15 février). Mme de Berghes avait fini par succomber à son tour à la tentation ; ayant perdu, deux ans auparavant son fils unique, elle donna à la future duchesse de Lorraine la généralité de ses biens, hormis une somme assez médiocre réservée pour l'établissement de ses autres filles ; le duc reconnut à Béatrix une dot de cent mille écus de Lorraine en deniers, autant en joyaux, plus soixante mille livres de douaire annuel. Au bout de six semaines, on extorquait à un prêtre ignorant la bénédiction nuptiale. Par un mariage secret, Charles espérait à la fois ménager sa famille et forcer la main aux juges d'église : sans doute aussi la grossesse survenue de Mme de Cantecroix l'obligeait-elle lui-même brusquement à cette résolution (1).

Dans la soirée du 2 avril, Forget, médecin du duc, vint trouver un vicaire de l'église Saint-Pierre à qui il exhiba un papier signé du curé de la paroisse, et donnant pouvoir audit vicaire de conférer les sacrements partout où il en serait requis ; puis il vint le prendre à la tombée de la nuit, et le conduisit par des chemins détournés jusqu'au logis qu'habitait Béatrix. Après l'avoir fait souper, il le conduisit à l'étage supérieur, en présence de Mme de Cantecroix et de son complice : « Tu es ici, lui dit le duc, pour bénir notre mariage. » Après quelques velléités de résistance, le malheureux vicaire fit les demandes d'usage, échangea les anneaux, prononça les paroles sacramentelles. Selon l'usage du diocèse, les conjoints s'embrassèrent, rompirent le pain ensemble et burent dans le même verre. Les rideaux des fenêtres avaient

(1) Saint-Simon a parlé à plusieurs reprises, et d'après des bruits de cour, de ce mariage de Charles IV. Il ajoute à son récit des détails peu vraisemblables, tels que celui d'un courrier chargé d'annoncer au duc la prétendue mort de la duchesse Nicole ; d'un valet déguisé en prêtre, qui aurait donné la bénédiction nuptiale, etc. Il place la cérémonie tantôt aux Cordeliers, tantôt aux Minimes, tantôt à l'église Saint-Pierre.

été tirés, et les personnes présentes étaient engagées par serment au silence. Quand le prêtre, après avoir fait la même promesse, se retira, on lui mit vingt doublons d'or dans la main : « Ne refusez pas, ajouta-t-on, ce que vous venez de faire mérite bien davantage, et ne saurait se payer (1). »

Le bruit de cette étrange union se répandit bientôt, et aussi le bruit d'une grossesse qui devait donner naissance, disait-on, à un enfant posthume du prince de Cantecroix. Qu'y avait-il de vrai dans cette dernière supposition ?

Après avoir eu, au début de 1636, un premier enfant qui n'avait pas vécu (2), Béatrix, du vivant de son mari, s'était reconnue de nouveau enceinte ; après sa mort, elle ne voulut rien avouer, ni rien nier (3). De grands intérêts étaient attachés à la solution de cette question ; car, à défaut de l'héritier attendu, un collatéral, le comte de Saint-Amour, devait recueillir la fortune du prince. Un médecin délégué par le Parlement de Dole fut chargé d'y donner réponse, et cette réponse, après examen, fut négative : on autorisa en conséquence M. de Saint-Amour à prendre provisoirement possession de la succession de Cantecroix. La marquise d'Autriche, mère du prince, ne se tint pas pour battue. Pour soutenir les

---

(1) Enquête secrète faite sur le mariage de Charles et de Béatrix par l'archevêque Claude d'Achey, sur l'ordre du pape Urbain VIII, le 2 septembre 1639 (en latin — Mss. Chifflet, vol. 4. Bibl. de Besançon). Déposition de Guyot, vicaire de Saint-Pierre, premier témoin. — Sept témoins, prêtres ou médecins, furent appelés à cette enquête. Dans le même volume se trouve un certificat de Guyot à la date du 6 septembre 1647 et affirmant la célébration du mariage.

(2) « Ladite princesse (de Cantecroix) a accouché de son premier enfant le 15 janvier 1636, sur les huit heures et demie du matin, moy estant présent. » (*Journal* ms. *de* Garinet, docteur en médecine, p. 58. — Bibl. de Besançon.)

(3) Le prince de Cantecroix, de son côté, paraît avoir cru à une grossesse ; car, dans son testament, il institue pour son héritière universelle la marquise d'Autriche sa mère, « au cas que madicte femme ne seroit enceinte ou n'accoucheroit heureusement. » Il prie en outre Béatrix de demeurer avec la marquise, « au cas que madicte femme soit enceinte et ayt un enfant de moi. »

droits de sa maison, il lui fallait à tout prix un petit-fils, et elle persistait à en attendre un de sa belle-fille.

Ce qui se passa dans le courant de l'automne parut un moment lui donner raison.

Le 26 août, Béatrix, montée dans les équipages de Charles IV, quittait Besançon sous prétexte d'échapper aux fièvres pestilentielles qui y régnaient; elle se réfugiait au château de Scey-en-Varais, dans un vallon sauvage situé à cinq lieues de la ville, assez retiré pour garder tous les secrets, de quelque nature qu'ils fussent. A la fin de septembre, sept mois après la mort du prince de Cantecroix, cinq mois après la célébration de son union avec le duc, elle y mettait clandestinement au monde un fils. L'enfant était-il venu avant terme? Etait-ce un posthume du premier mariage? ou un fruit prématuré du second? Ce sont là des questions qui devaient être débattues publiquement devant les tribunaux, et avec des arguments tels, que l'histoire doit leur refuser une inutile publicité, comme le ferait aujourd'hui la justice. Contentons-nous des faits qui ne relèvent pas de la physiologie et de la médecine, et qui laissent deviner la vérité.

A peine Béatrix était-elle relevée, qu'un fondé de pouvoirs du comte de Saint-Amour se présenta à Scey, et lui fit une sommation en règle, devant témoins, de confirmer de sa parole l'enquête médicale ordonnée par le Parlement : « Il n'y a, répondit-elle sans hésitation, aucun posthume né ni à naître du prince de Cantecroix. » Et cette déclaration, qu'elle renouvela depuis en forme devant témoins, devant l'officialité et les autres cours de justice, au sens du moins où elle l'entendait, était rigoureusement vraie. Charles IV compléta la réponse et fit deviner la vérité en reconnaissant, sous le nom de François, l'enfant né à Scey et en l'instituant héritier de sa couronne. Dès le mois de janvier 1638, cet enfant était mort, dans des circonstances aussi mystérieuses que celles qui avaient entouré sa naissance. Ses parents l'avaient confié à un des officiers du duc, qui demeurait près de Belvoir,

à Belleherbe; sa nourrice l'y apporta, entre deux oreillers, sur le pommeau de sa selle, cachée elle-même sous un manteau et un chapeau de soldat. Il fut enlevé subitement, quinze jours après son arrivée. Charles envoya son chirurgien pour procéder à l'autopsie et à l'embaumement, et fit déposer le corps dans le caveau funéraire des seigneurs de Cusance. Le soin avec lequel cette mort fut cachée devait donner lieu à un célèbre et interminable procès, comme cette époque étrange en présenta plusieurs. On voulut à tout prix ressusciter le jeune prince mort, pour en faire l'héritier posthume des Cantecroix; c'est l'antithèse complète de l'affaire de Tancrède de Rohan vainement reconnu par sa mère et dépouillé, vers la même époque, de son nom par des collatéraux avides. Ce procès, dont M. Gachard nous a fait connaître les principales péripéties, devait être pour Béatrix une des expiations multiples de sa faute (1).

III

Peu de temps après son singulier mariage, Charles IV avait reçu de l'empereur le titre de capitaine-général de Bourgogne; il ne cessa guère dès lors de guerroyer en Franche-Comté. De 1637 à 1640, Béatrix lui donne l'hospitalité tantôt à Besançon, tantôt à Belvoir, elle est traitée en épouse légitime et en « Altesse » par les chapelains et les domestiques du duc; si elle reste pour les étrangers Mme de

---

(1) La plupart des détails qui précèdent ont été empruntés à un curieux mémoire de M. Gachard intitulé : *Inventaire des archives trouvées au palais de Granvelle*, etc. — *Histoire d'un procès célèbre à propos de ce dernier inventaire* (Extrait du t. IV, n° 1, 3° série des *Bulletins de la Commission royale d'histoire de Belgique*). Les pièces de ce procès forment, dit l'auteur, une montagne de papiers. Tout en résumant le mémoire de M. Gachard, je me suis aidé de quatre factums imprimés portant la date de 1659 (Bibl. de Besançon), et dont le savant archiviste de Belgique ne paraît pas s'être servi.

Cantecroix, et porte le deuil du prince, sa mère avoue le mariage, et tout le monde l'affirme. Elle soigne son seigneur et maître dans ses maladies ; elle le suit, même en plein hiver, à cheval à ses côtés ; populaire parmi les soldats, à cause de sa bonne grâce et de ses manières engageantes, elle l'amuse de son esprit et le soutient de ses conseils ; c'est sa « femme de campagne, » comme disaient les gazetiers de Richelieu.

D'autres incidents, plus cruels pour sa fierté que ce surnom méprisant, leur rappelaient à l'un et à l'autre l'irrégularité de leur position. Béatrix était allée à Gray voir sa jeune sœur au couvent de la Visitation : « N'écoutez pas le duc et ses propositions de mariage, lui dit naïvement la religieuse. — Vous n'êtes qu'une enfant, lui fut-il répondu, et ne savez ce que vous dites. » Charles IV à son tour, en échange des compliments qu'il lui adressa, ne reçut que des représentations sévères : « J'aurais en horreur, lui dit-elle, que nos deux maisons soient alliées d'une façon si étrange. » Mme de Cantecroix se présenta de son côté chez le père Fourier, avec l'espoir de le fléchir. Fourier qui, à son grand regret, n'était pas absent, la reçut avec autant de froideur que de respect, ne répondit à ses avances que par un silence significatif, et en la reconduisant, il ne dépassa point la porte de sa chambre, pour bien lui prouver qu'il ne reconnaissait en elle à aucun degré sa souveraine (1). Ce silence d'un saint suffisait à réfuter le mémoire apologétique du jésuite Cheminot et des treize théologiens ses confrères qui l'avaient approuvé.

La politique, comme la religion, devait traverser cette union étrange. Nicolas-François, devenu héritier présomptif de Charles, agissait activement en cour de Rome pour y faire affirmer la validité du mariage avec Nicole : il voulait éviter d'être supplanté par les enfants à naître de Béatrix. Nicole elle-même, par une déclaration publique (7 janvier

(1) *Les justes et véritables éloges de la sérénissime maison de Lorraine*, par le P. VINCENT, p. 874. — *Vie du P. Fourier*, par le P. PIART.

1640) protesta en faveur de cette validité. Le duc ressentit l'effet de cette hostilité jusqu'à la cour de Bruxelles, et Béatrix vit se changer en froideur blessante les hommages qu'elle y recevait d'abord. Seule, la cour de France paraissait disposée à exploiter la passion de son adversaire pour lui arracher la paix à des conditions favorables. Le duc et sa maîtresse, retirés dans la petite ville de Sierk, entre la Lorraine et les Pays-Bas, travaillèrent à légitimer une situation dont ils commençaient à sentir la fausseté; la naissance d'une fille (23 août 1639), qui fut depuis la princesse de Lillebonne, avait accru leur attachement réciproque.

Du côté de Rome, Charles avait peu à espérer. Son confesseur Cheminot, son chancelier Le Moleur échouèrent dans leurs démarches; le premier s'attira de vertes réprimandes des cardinaux pour son opposition aux vues du Saint-Siége; le second ne put obtenir que l'examen de la cause fût remis aux évêques de Metz, Toul et Verdun. Quand même, lui disait-on, il y aurait des cas de nullité dans le premier mariage, pourquoi votre maître en a-t-il contracté un second de sa propre autorité ? L'ambassadeur français soutenait en secret Nicole, mais uniquement pour faire appréhender à Béatrix l'issue du procès, et acheter son alliance. La favorite tomba dans le piége; caresses, prières, larmes, elle n'omit rien pour pousser le duc à une réconciliation avec la France; elle voyait au bout de cette négociation son mariage confirmé et le palais ducal de Nancy ouvert. Des conférences s'ouvrirent à Sierk entre le duc et Du Hallier, gouverneur français de Nancy. Béatrix était au côté de Charles, le faisant céder quand il résistait; et comme Du Hallier, sans doute d'après les instructions secrètes de Richelieu, refusait de conclure et engageait le prince lorrain à venir à Paris, Béatrix décida encore celui-ci à partir. Elle l'accompagna jusqu'à Epinal, où Charles se dégagea entre les mains d'un envoyé espagnol de sa longue dépendance envers la maison d'Autriche, et là elle attendit les résultats d'un voyage qui devait

donner une satisfaction complète à son ambition comme à son amour.

Charles IV restait bien en effet son chevalier fidèle. En arrivant à Paris (janvier 1641), il se garda de descendre à l'hôtel de Lorraine; la duchesse Nicole y habitait. Par bienséance ou par souvenir, il consentit pourtant à la voir; en l'abordant, il la traita hardiment de cousine : « Ne suis-je point votre femme, s'écria-t-elle en fondant en larmes. » Le mari ne répondit que par une froide révérence. Une seconde entrevue dut avoir lieu pour le règlement de la pension que la France, dans son traité avec Charles, consentait à faire à Nicole. « Il fut arrêté que Charles traiterait Nicole de Madame, et que réciproquement elle traiterait Charles de Monsieur; et que dans leurs entretiens ils s'abstiendraient de part et d'autre d'entrer dans aucune digression fâcheuse. Ils tinrent parole; mais si la duchesse garda le silence, ses yeux et ses soupirs plus éloquents que ses discours firent assez entendre ses plaintes amoureuses au cœur du duc. Par malheur il était obsédé d'une passion violente qui lui ôtait plus de la moitié du sentiment, et qui lui laissait moins encore de sa liberté (1). »

Son traité avec la France était désastreux pour la Lorraine. Que lui importait, puisqu'on lui promettait, non pas même de reconnaître son second mariage, mais d'agir sérieusement à Rome pour faire casser le premier? Il partit aussitôt, et retrouva sa belle à Epinal. Il avait pourtant promis de ne plus vivre avec elle jusqu'au moment où le Saint-Siége aurait prononcé; mais elle se voyait à la veille de jouir des honneurs du rang suprême, et poussé par elle sans doute, le duc crut réconcilier sa conscience avec sa passion en déposant entre les mains du curé d'Epinal une protestation où il disait : Qu'il était résolu de vivre en fils obéissant de l'Eglise, mais qu'il ne pouvait demeurer si longtemps séparé de son épouse

(1) Hugo, *Vie* ms. *de Charles IV*, p. 437.



sans lui faire tort et sans intéresser sa conscience. Puis il s'en vint avec elle jusqu'aux portes de Nancy, en pélerinage à l'église Notre-Dame-de-Bon-Secours. Ils furent accueillis par une foule enthousiaste, pour qui le duc, quoi qu'il fît, était l'image de l'indépendance et de la patrie menacées. Béatrix passa sous les arcs de triomphe, aux côtés d'un époux adoré, auquel on faisait toucher des chapelets comme au corps d'un bienheureux : sa petite fille à ses côtés, elle fut pompeusement haranguée par ses « serviteurs et sujets. » Quant au duc, « il s'y trouva même des femmes assez simples qui, n'ayant point d'encens plus pur à lui offrir, pour lui marquer leur vénération, lui criaient à haute voix, en joignant les mains, que Dieu voulût le conserver avec ses deux femmes et son enfant (1). » (Avril 1641).

A ce même moment, un procès qui semblait un remords perpétuel agité devant Béatrix paraissait toucher à son terme. La marquise d'Autriche, récusant son témoignage et celui de Charles IV, soutenait que l'enfant né à Scey n'était pas mort à Belleherbe; qu'il avait été apporté au couvent de la Visitation à Besançon, puis conduit en Lorraine; qu'on l'avait même vu à Remiremont dans le carrosse de sa mère. Le Parlement de Dole rendit bien le 12 mars 1641 un arrêt adjugeant la succession Cantecroix au comte de Saint-Amour et déclarant implicitement par là la non-existence d'un héritier direct. Mais la marquise, infatigable et implacable, interjeta aussitôt appel de cette sentence au grand conseil de Malines; elle était résolue à retrouver l'enfant posthume de son fils. Le nom de Béatrix était pour longtemps encore, comme nous le verrons, compromis dans cette scandaleuse affaire; il était dit qu'elle ne jouirait jamais pleinement de son illégitime fortune.

---

(1) *Mémoires du marquis* DE BEAUVAU, p. 75.

IV

Voilà Béatrix arrivée au but de son ambition, et jouissant des honneurs souverains avec la satisfaction altière d'une parvenue; faisant juger et pendre un serviteur du duc qui a osé ressusciter pour elle l'appellation de « femme de campagne, » devenue une mortelle injure envers « Mme de Lorraine. » Elle comptait sans son capricieux époux qui, au bout de quelques mois, rompit son traité avec Louis XIII, et entraîna avec lui sa compagne dans sa vie errante, au milieu des Espagnols. Dans les Etats et les villes où elle passe, à Worms, à Luxembourg, à Bruxelles, elle se voit traitée suivant ses désirs par les alliés de Charles IV, elle a ses gardes, ses demoiselles d'honneur, elle tient une cour; mais d'autre part la diplomatie française et les princes lorrains ont repris avec ardeur à Rome la cause de Nicole. Nicolas-François proteste solennellement contre le traité avec la France, où il a vu la main de Béatrix, et il écrit à son frère, l'engageant à se détacher d'une femme qui apporte le scandale dans sa maison, et qui attirera sur sa tête les foudres du Saint-Siége.

Ces foudres, dont il hâtait l'explosion, ne tardèrent pas à éclater. En avril 1642, l'archevêque de Malines notifie aux deux époux une bulle du pape les excommuniant et ordonnant à nouveau leur séparation; il est même interdit à Mme de Cantecroix de porter le titre de duchesse. Charles IV et Béatrix en appelèrent l'un et l'autre de la bulle et se dirent frappés à tort par les censures pontificales. Au fond tous deux étaient partagés entre leur passion et leur désir d'obéir au Saint-Siége. Béatrix se laissa envoyer à Cologne, puis à Hombourg (1); puis elle obtînt de séjourner dans une ville des

(1) Hombourg-Haut ou Hombourg-l'Evêque, près de Saint-Avold (Lorraine allemande).

Pays-Bas, sous les yeux de l'autorité ecclésiastique. Le duc, relevé alors de l'anathème, s'occupa de hâter la dissolution de son premier lien. Les moyens de nullité invoqués par lui parurent suffisants à Rome; il fut admis à en faire la preuve. Mais bientôt, impatienté des lenteurs calculées du procès, il finit par prétexter un déni de justice, et se réunit de nouveau à Béatrix.

La mort de Richelieu et de Louis XIII en France, l'avènement d'un nouveau pape lui permettaient de croire qu'il arriverait à ses fins sans faire aucune de ces concessions de forme qu'il jugeait humiliantes. Béatrix recevait secrètement de la régente Anne d'Autriche l'assurance que ses intérêts n'étaient point oubliés dans les conseils du jeune roi, et qu'on ferait tout pour lui donner satisfaction. Néanmoins de nouveaux essais de négociations tentés avec Charles IV par son intermédiaire échouèrent : Charles eut beau accuser des retards de son procès les intrigues de son frère et de sa sœur la duchesse d'Orléans, il finit par conclure à la soumission, c'est-à-dire à sa séparation avec Béatrix, si son affaire devait être jugée sans retard. A la suite d'un bref papal (22 novembre 1645) adressé à l'évêque de Gand et au nonce de Flandre, Charles et Béatrix comparurent le 28 décembre devant une assemblée de seigneurs des Pays-Bas et de douze jésuites. Prosternés aux pieds de leurs juges, ils demandèrent pardon du scandale causé par eux, et s'obligèrent par serment, l'un à se rappeler sans cesse que le logis de Mme de Cantecroix devait toujours être à une demi-lieue de lui, l'autre à oublier qu'on l'avait appelée duchesse de Lorraine. Puis, après la récitation des psaumes de la pénitence, ils furent admis à la réconciliation.

Comment expliquer de la part du duc cette soumission solennelle, peu de temps après s'être révolté contre des injonctions semblables? Il faut d'abord faire la part de sa légèreté et de son irrésolution naturelles; ensuite sa passion pour Béatrix, encore vive, était traversée par un de ces caprices

comme on en trouve d'innombrables dans la vie peu édifiante de ce prince. Sa soumission provisoire, en l'éloignant de sa « femme de campagne » lui permettait en quelque sorte l'infidélité pour l'épouse qu'on lui refusait, comme pour celle qu'on lui voulait imposer. Il se prit alors d'un beau feu pour la fille d'un bourgmestre de Bruxelles, à ce point qu'il donna des fêtes en son honneur, semblables à celles qu'il avait jadis consacrées à Béatrix, et lui promit sans vergogne de l'épouser. Cette amourette dura peu ; les parents marièrent prudemment leur fille et l'éloignèrent. Mais M[me] de Cantecroix, reléguée à Gand, avait été instruite de tout ; sa jalousie s'exhala de loin en plaintes auxquelles Charles ne répondit que par des serments qui lui coûtaient peu (1).

« Cette épreuve était trop équivoque pour un cœur délicat ; celui de Béatrix ne s'y accommoda point. On dit qu'alors Radziwill, jeune Polonais qui se trouvait à Gand sut profiter des dépits de M[me] de Cantecroix. Ce prince était beau et bien fait, poli et galant plus que ceux de sa nation n'ont coutume d'être avec les dames. Il était assidu auprès de Béatrix et il fut le témoin de ses emportements..... (Il) devint tout à la fois son consolateur et son ami (2). » A cet adorateur venu de loin la chronique en ajouta plus tard un autre, un prince exilé, qui se consolait gaiement des malheurs de sa maison et de sa patrie, le roi Charles II d'Angleterre (3). Le bruit de ces intrigues parvint au duc de Lorraine, et refroidit sa passion en blessant son amour-propre.

---

(1) Sur cette période de la vie de Béatrix, M. Em. de Borchgrave a publié un curieux mémoire intitulé : *Le logement de M[me] de Lorraine à Gand* (*Bulletins de l'Académie royale de Belgique*, 1873 — p. 571-586).

(2) Hugo, *Vie* ms. *de Charles IV*, p. 532.

(3) Charles II fit plus tard placer son portrait, peint par Van Dyck, dans une salle du palais de Windsor où étaient réunies les images des plus célèbres beautés du siècle. Au milieu de notices consacrées à ce prince et aux principaux membres de l'aristocratie anglaise, il existe un éloge en vers de Béatrix dans *Heroick Portraits*...... by Richard Flecknoe, *London*, 1661 (Bibl. nat. G, — ancien, p. 451).

Les princes lorrains crurent le moment favorable pour le rejeter entre les bras de Nicole. Aux ouvertures qui lui furent faites alors pour une réconciliation, le duc répondit favorablement en apparence. Son caprice passé pour la belle Bruxelloise, il continuait la scène de dépit amoureux commencée par Béatrix, et il manifesta hypocritement le désir de se rapprocher de sa femme légitime. De là une négociation lente et compliquée, qui aurait le piquant d'une comédie, si l'amour véritable, la passion était au fond du cœur des personnages. Tandis que les deux époux font un pas l'un vers l'autre, avec la pensée secrète d'en faire au besoin deux en arrière, Béatrix franchit hardiment toute la distance voulue pour ramener son infidèle et pour lui faire oublier les soupçons causés par les assiduités du prince Radziwill. Au moment où Nicole va enfin rejoindre son époux, elle apprend une nouvelle qui change ses desseins. « Son Altesse me fait une querelle d'Allemand, écrit-elle, mais je n'ignore pas que le mal vient de plus haut. La comtesse de Cantecroix est grosse ; ce nouveau phénomène m'attire les tristes influences de la mauvaise humeur de son Altesse. Je sais qu'il a maintenant pour cette femme de campagne plus de complaisance que jamais. »

Elle disait vrai ; Charles avait fini par rejoindre Béatrix, et de cette réconciliation, de ce nouvel oubli des serments faits à l'Eglise naquit, le 15 février 1649, Charles, prince de Vaudémont.

Le nonce et l'archevêque de Malines firent grand bruit de cet événement, et Mme de Cantecroix, frappée de nouvelles censures, paya ainsi le dernier éclat d'un amour qui s'en allait expirant. Elle s'était du moins justifiée aux yeux d'un amant aussi jaloux que volage. D'autre part un nouveau procès, qui venait de se dérouler devant le Conseil de Flandre, ramenait sous ses yeux les souvenirs importuns de la première année de sa faute. La marquise d'Autriche, malgré les affirmations réitérées de sa belle-fille, soupçonnait l'héritier des Cantecroix d'être vivant encore et caché aux Pays-

Bas. Par la plus singulière des coïncidences, le hasard réunit toutes les circonstances nécessaires pour la tromper.

A cette époque vivait à Gand une femme d'Anvers nommée Elisabeth van Wetten, qui, de ses relations avec un religieux, avait eu un fils né le 20 août 1636. Pour garder sans se compromettre son enfant auprès d'elle, elle s'était dite mariée avec un certain Pauwels parti pour l'Allemagne, et était venue se cacher dans un quartier retiré de Gand. L'agent de Caroline d'Autriche, qui, par une série d'intermédiaires et de circonstances fortuites, découvrit cette mystérieuse étrangère, obtint de la cour de Bruxelles la séquestration d'Elisabeth et de son fils dans un monastère. Après cette arrestation préventive et une enquête préliminaire, la malheureuse prévenue fut inculpée de recèlement et de supposition d'enfant. L'instruction avait duré deux ans. Caroline d'Autriche, déjà engagée dans un autre procès contre le comte de Saint-Amour pour la succession Cantecroix, obtint de se joindre au ministère public dans l'action intentée à Elisabeth van Wetten. Après avoir, dès la première entrevue, embrassé l'enfant de la prévenue comme son petit-fils, elle n'épargna ni séductions ni menaces pour arracher à la mère l'aveu de son prétendu crime. Quant à elle, elle avait une fable, ou plutôt des fables toutes prêtes; elle affirmait connaître dans tous ses détails la vie errante de l'enfant depuis sa naissance, et racontait une histoire compliquée et invraisemblable, que l'accusée nia sans cesse jusqu'au milieu des tortures, et que le tribunal mit cinq ans à élucider.

Il eût été naturel que Béatrix intervînt au procès, car son témoignage était d'une importance capitale, et son honneur se trouvait atteint par l'accusation. Le comte de Saint-Amour, intéressé comme elle à un autre point de vue à rétablir la vérité, ne put la décider à se mêler aux débats. Mme de Cantecroix et Charles IV se bornèrent à renouveler leurs déclarations antérieures, et à affirmer par écrit la légitimité et la mort de leur premier-né. L'arrêt du 28 avril 1648 les justifia

indirectement, il affirmait l'innocence d'Elisabeth van Wetten, et déboutait la marquise d'Autriche de sa prétention à faire revivre son soi-disant petit-fils. Celle-ci en appela aussitôt au garnd Conseil de Malines, déjà saisi de l'appel relatif à l'arrêt de Dole touchant la succession Cantecroix. Béatrix n'était pas au bout des épreuves vengeresses que lui suscitait son implacable belle-mère.

V

La naissance du prince de Vaudémont procura à Mme de Cantecroix son dernier et court triomphe. La Fronde ne tarda pas à agiter la France, et du côté de la cour comme du côté des rebelles, on songea à obtenir l'alliance du duc de Lorraine par l'intermédiaire de Béatrix. Mme de Chevreuse, émigrée aux Pays-Bas, quoiqu'elle eut été elle-même jadis aimée de Charles IV, fit des avances à cette rivale pour reconquérir, au moins sur le champ de la politique, son ancien chevalier (1). Les envoyés des princes lui promirent d'intercéder pour la ratification de son mariage : vieux moyen, dont Mazarin avait usé dès 1644 (2). Anne d'Autriche, d'après certains bruits peu dignes de confiance, aurait fait mieux ; elle aurait laissé entrevoir la possibilité d'une alliance entre la jeune Anne et le duc d'Anjou, ou même le jeune roi. De telles avances mirent Charles en défiance ; il craignit en outre, s'il embrassait la cause royale, de se brouiller avec les Espagnols, et de compromettre ainsi la sûreté de Béatrix et de ses enfants demeurés à Bruxelles.

Il entra donc en France deux fois (1652) à la tête de ses

(1) Lettres originales de Mme et de Mlle de Chevreuse à Mme de Cantecroix — Bibl. de Besançon.

(2) Carnets de Mazarin, cités aux *Pièces justificatives* de *Mme de Chevreuse*, par V. Cousin.

régiments lorrains, sous prétexte de secourir les princes; il ne laissait pas de traiter secrètement avec la cour et se retirait après avoir trompé tout le monde. Lors de sa première incursion, il tomba malade et fit son testament : « Je laisse et donne, disait-il, tout ce que je puis donner à mes enfants, laissant à Mme leur mère toute l'autorité sur eux et sur leurs biens....., surtout et dernière chose, laissant le tout entre les mains de Madame, que je prétends pour femme. »

A son retour ses sentiments parurent bien changés. Quoiqu'il eût couru certains bruits sur ses propres légèretés durant son voyage, il reparut à Bruxelles pour mettre, disait-il, deux folles à la raison; il parlait de sa femme et de sa sœur, Mme de Cantecroix et Mme de Phalsbourg. Celle-ci vivait depuis longtemps aux Pays-Bas, peu considérée, endettée, veuve en secondes noces d'un capitaine au service de l'Espagne, et se préparant à épouser un jeune banquier génois, son créancier. Le duc ne décolérait pas à la pensée de cet étrange beau-frère. De même son aversion soudaine pour Béatrix venait du rapport vrai ou faux de quelques galanteries qu'elle aurait eues à Anvers pendant son absence. Le bruit en était venu jusqu'à Paris, et sa sœur la duchesse d'Orléans les lui avait, sans doute avec intention, exagérées. Ainsi ce que nous appelons l'incompatibilité d'humeur s'accusait avec les années; les hauteurs et les prodigalités de l'une, l'humeur volage de l'autre, dénouaient leurs liens avant qu'ils eussent été consacrés. Charles disait à cette époque à son confesseur que, de quelque manière que pût tourner à Rome l'affaire de son premier mariage, Mme de Cantecroix devait s'attendre à être châtiée de ses légèretés et ses enfants enfermés dans un cloître. Deux semaines après son retour, il repartait de Bruxelles pour Anvers, malgré les conseils du confesseur, qui l'exhortait à se plaindre aux autorités ecclésiastiques, plutôt que de se faire accuser d'avoir mis un terme à la séparation qui lui était imposée. Il craignait de la voir fuir en Hollande. « Le public ne croira pas, dit-il, que l'incontinence est cause

de mon voyage ; je me conduirai comme il faut pour cela. »

Il rencontra par hasard Béatrix, qui se promenait hors de la ville ; il la salua froidement, et sans daigner l'écouter, il la quitta en lui disant qu'il ne pouvait lier conversation avec une femme qui l'avait forcé de changer son amitié en haine. Entré dans Anvers, il s'empara de l'hôtel de Béatrix, y posa des sentinelles, se fit donner acte de son procédé par l'évêque et l'official ; puis au retour et en présence de la malheureuse femme, il brisa les portes des cabinets, força les meubles et enleva toutes les pierreries. Sa colère éclata surtout, quand, comparant les pierreries à l'inventaire, il vit qu'il y en avait de vendues ou d'égarées ; il menaça avec injures Béatrix de la chasser et de lui enlever ses enfants (1).

Les princes lorrains se hâtèrent de profiter de cette rupture, et firent auprès de leur frère et à Rome de nouvelles instances. Charles les laissa agir ; il se dit même prêt à se réunir à Nicole : il la menaça — était-ce l'effet de cette humeur plaisante et bizarre qu'il portait dans les choses sérieuses ? — de la faire excommunier, si elle refusait. Ce fut dans ces circonstances que le tribunal de la Rote rendit sa sentence (mars 1654) ; il déclarait le mariage de Charles et de Nicole librement contracté, et imposait à cet égard à M[me] de Cantecroix un silence perpétuel (2).

Au moment où cet arrêt fut rendu, Charles IV se trouvait heureusement pour lui dispensé d'en subir les effets. Quelques semaines auparavant, le 26 février, à la suite de ses dissensions avec les Espagnols, il avait été arrêté à Bruxelles, et cinq mois après, il fut transféré en Espagne au château de Tolède. On fit en même temps régler par voie de justice la situation civile de celle qui en droit n'était plus sa femme, et qui en fait était sa veuve. On lui laissa la tutelle de ses en-

---

(1) Hugo, *Vie ms. de Charles IV*, p. 596.

(2) Sentence du tribunal de la Rote du 23 mars 1654 (Bibl. nat. Mss. Fonds Clairambault CLIII, p. 3433-3436).

fants ; elle pouvait les garder, tant qu'elle resterait elle-même reléguée au couvent de la Visitation de Mons. Leur entretien à tous trois devait être à la charge du duc, et la mère devait jouir provisionnellement d'une pension de trente mille florins.

Tout paraissait fini pour elle, devant la captivité de Charles IV et sous le coup de la sentence de Rome. Elle repoussa les avances de Nicolas-François, qui affecta d'abord à son égard une certaine courtoisie, et lui proposa de prendre dans son palais les deux enfants qu'elle avait eus du duc, et de les élever avec ses fils. La mort de Nicole (20 février 1657) réveilla les espérances de la malheureuse princesse. Elle fit aussitôt partir pour l'Espagne Pelletier, son intendant, avec mission de négocier la délivrance du duc, et de ménager ses propres intérêts (1).

Charles, depuis sa captivité, s'il avait daigné lui écrire par exemple : « Vous savez la passion que j'ai pour vous et le petit ménage, » se souvenait uniquement qu'elle était la mère de ses enfants, et il se préoccupait de ceux-ci avec une tendresse que l'absence et le temps ne faisaient que grandir. Pelletier arrivé en Espagne dut subir d'abord les récriminations du prisonnier, qui prenait l'offensive pour éluder les propositions qu'il pressentait. Tout en envoyant à Béatrix des ceintures et des médailles miraculeuses, Charles accusait sans cesse son peu de sensibilité, ses parures, ses amusements, ses pierreries et sa vaisselle mises au Mont-de-Piété, ses dettes continuelles : il se plaignait qu'elle fût revenue à Bruxelles, au milieu du monde. Un jour il demandait qu'elle

(1) Les papiers relatifs à la mission de Pelletier en Espagne composent un dossier assez considérable, déposé à la Bibliothèque de Besançon. Pelletier, qui les a réunis et copiés de sa main, y a joint ses Œuvres poétiques, dédiées à sa maîtresse, puis des *Maximes politiques sur la conduite politique de Mme Béatrix de Cusance en son mariage*, qu'il déclare du reste ne lui avoir jamais communiquées, mais seulement résumer les conseils qu'il lui donnait.

vint avant tout partager sa captivité; un autre jour, qu'elle montât à cheval, fît parler d'elle et le tirât de prison. Tantôt il disait qu'il était trop tard pour confirmer leur union, tantôt qu'il ne fallait rien précipiter. Il ne refusait pas satisfaction, affirmait-il, mais il ne voulait rien faire à la légère. « Puisque je capitule, écrivait-il, ce n'est pas pour rien; ville qui capitule est à moitié rendue; mais en l'état où je suis, il ne me faut pas mettre dans le dernier chagrin, étant bien clair que j'aime ces pauvres enfants autant qu'il se peut imaginer (1). » En réalité, s'il traînait cette négociation en longueur, c'est qu'il la supposait pouvoir être utile à sa délivrance. Si on lui parlait de ratifier le mariage : « Non, répondait-il, il a été déclaré nul à Rome; il faut le conclure de nouveau avec dispense. Le pape dit qu'il n'en accordera jamais; mais on peut implorer son assentiment secret. » Le duc réserve toute sa tendresse pour sa fille, dont il reçoit le portrait, pour son fils, qu'il envoie perfectionner son éducation en Allemagne. Enfin lassé du « galimatias » de ses lettres, elle fit dire au bout de quelques mois à son agent de tout rompre. Elle écrivit . « Je le crois déjà cardinal, ou marié en France ou à Tolède. » Elle ne voulait pas, elle ne pouvait croire à son abandon; et pourtant l'indifférence n'était pas le dernier

(1) Lettre du 17 novembre 1657. — Il faut ajouter que le 9 du même mois, il avait écrit à Pelletier : « Détrompez-vous qu'il y ait personne qui me persuade de n'avoir confiance en elle et de ne l'épouser. Croyez qu'il n'y a qu'elle seule, l'aversion qu'elle a témoignée, le mépris qu'elle a fait et enfin la vie qu'elle a fait (*sic*) et le lieu où elle est après ce qu'elle m'avait tant protesté, et enfin n'avoir porté ni permis à sa fille qu'elle porte un ruban noir me voyant où je suis. Tous mes parents amis et ennemis ayant pris le deuil, ce ne sont que trop de preuves, et d'avoir tant et tant de fois pris son plaisir, engagé et vendu biens et pierreries, et en quatre ans que je suis en prison de ne m'avoir pas envoyé offrir un sou dans cette misère où je suis, et pour mille canailles l'or et les diamants volent. Tout le temps qu'elle sera à l'hôtel de Berghes et à Bruxelles, elle sait bien que je ne la puis considérer qu'à son désavantage. » — Ces lignes furent envoyées à Béatrix, quoique Charles eût recommandé à Pelletier de les brûler.

outrage qu'elle dût subir. Elle allait consumer dans une lutte sans espoir contre un cœur volage et endurci ce qui lui restait de vie (1).

VI

En 1659, Charles IV sortit de prison, fort détaché de Béatrix qu'il amusait encore de loin par de vaines promesses. Les galanteries et les prodigalités de sa compagne étaient, disait-il, la meilleure excuse de son indifférence, excuse venue bien tard, comme son respect pour les sentences de l'Eglise. « Peut-être, ajoute Hugo, aurait-il pu accuser la bizarrerie du cœur humain, qui se lasse des meilleures choses qu'il possède pour courir à celles qui valent le moins, et qu'il ne possède pas. »

On le vit bientôt, à la suite de la cour de France, traitant avec le même sans-gêne égoïste et la même humeur fantasque ses intérêts politiques et ses affaires de famille. Tout en négociant la restitution de ses Etats, il se réconcilie plus ou moins sincèrement avec son frère, à qui il refuse, pour son neveu Charles, la main de sa fille née de Béatrix. Il se hâte d'unir la jeune princesse Anne à un cadet de Lorraine, le prince de Lillebonne (octobre 1660), et il produit partout avec orgueil le prince de Vaudémont comme l'héritier désigné de sa couronne.

Il avait oublié depuis longtemps le premier fruit de cette liaison, dont la vie et la mort continuaient à être débattues

(1) Il serait assez curieux de comparer la destinée de Béatrix à celle d'une de ses parentes, Honorée de Berghes, comtesse de Bossu. Veuve comme elle, Mme de Bossu rencontra sur son chemin un cousin de Charles IV, le dernier des Guises. Elle l'épousa à Bruxelles le 11 janvier 1641, quoiqu'il fût fiancé à la princesse Anne de Gonzague, fut bientôt abandonnée pour Mlle de Pons, et elle vit la validité de son mariage débattue en cour de Rome. Elle s'éteignit jeune encore, délaissée et oubliée du prince lorrain.

devant les tribunaux de Flandre : ainsi le voulait l'obstination intéressée et vaniteuse de la marquise d'Autriche. Le grand Conseil de Malines était saisi de deux appels contre les arrêts du Conseil de Flandre et du Parlement de Dôle. Il joignit les deux affaires, et en 1653, permit à l'enfant d'Elisabeth van Wetten de vérifier l'état prétendu de sa personne, et lui donna pour curatrice son aïeule supposée. La lutte reprit de plus belle entre celle-ci et le comte de Saint-Amour. Béatrix allait être de nouveau entraînée dans le débat, quoiqu'elle s'en défendît, se retranchant derrière ses déclarations antérieures.

Au milieu des douleurs d'un abandon qui était déjà un veuvage, elle dut encore attester qu'elle n'était pas coupable; elle s'y résigna, mais resta ferme dans ses allégations. Charles IV n'était plus là pour obtenir que Mme de Lorraine fût écartée du procès; il n'y avait plus qu'une femme délaissée, compromise, presque méprisée. Dès 1655, elle avait sollicité du gouvernement qu'il fût interdit au fils d'Elisabeth de porter le titre de prince de Cantecroix. Cet acte montrait à la marquise d'Autriche qu'après son procès gagné contre le comte de Saint-Amour, il faudrait en intenter un autre à sa belle-fille. Survint l'arrêt du 14 août 1660, qui lui donne raison en partie; il déclare supposé l'enfant mort à Belleherbe; reste à savoir si l'enfant d'Elisabeth van Wetten et celui né mystérieusement à Scey ne font qu'un. Mme de Cantecroix, forcée ou de reconnaître pour sien un étranger, ou de produire le fils qu'elle avait perdu, déclara solennellement qu'elle ne pouvait reconnaître celui qui, au su de tous, était le fils d'un religieux flamand; elle offrit de jurer que le sien, dont elle attestait de rechef la mort prématurée, était de Son Altesse de Lorraine. La mort de la marquise d'Autriche (février 1662) empêcha cette affaire de s'embrouiller davantage et arrêta cette éternelle procédure. La justice finit par repousser les prétentions du soi-disant prince de Cantecroix; mais faute de preuves suffisantes, elle se refusa à re-

connaître que l'enfant né à Scey était le même qui était mort quatre mois après. Ce grand débat judiciaire ne reçut jamais de solution complète; et s'il fallait s'en tenir uniquement aux affirmations du grand Conseil de Malines, on pourrait croire que Béatrix fut une mère dénaturée comme elle avait été une épouse coupable.

A ce dernier point de vue, l'expiation fut complète. Quoi qu'on pensât à la cour de France, quoi qu'il écrivît lui-même à l'idole de sa jeunesse, le duc de Lorraine était bien éloigné de consacrer leur union (1). En rentrant dans ses Etats, il la rencontra à Bar-le-Duc, où elle était venue auprès de son gendre, gouverneur du Barrois, et de sa fille prête à accoucher. Par un reste d'égards, il avait encore ordonné de la traiter en souveraine. A peine arrivé, et sous prétexte d'obéir à Rome, il lui fit dire de quitter la ville, et ne consentit à la voir que sur les instances de ses enfants, dans un village à quelque distance, et en présence de l'official. Ce fut pour lui déclarer durement qu'il ne pouvait ni ne voulait l'épouser, que le meilleur parti pour elle était de se retirer en Comté. Et cependant un petit-fils, le prince de Commercy, venait de leur naître (2).

Ses enfants du moins seraient-ils épargnés? Charles lui donna lieu de douter même de son affection pour eux, le jour

(1) « On fait courre des bruits de toutes parts que la comtesse de Cantecroix fait tout ce qu'elle peut pour vous obliger à lui promettre qu'étant en liberté vous penserez à elle. Je suis très persuadé que c'est une chose à quoi vous ne songez pas..... » — (Nicolas-François à Charles IV, 2 septembre 1659).

« Mme de Chevreuse m'a dit d'écrire à V. A. qu'il lui paraît que le prince n'est pas encore détaché du sentiment d'épouser Mme de Cantecroix, s'il peut obtenir la dispense, le refus de laquelle on lui a pourtant mandé de Rome. » — (Le Tellier à Mazarin, 27 février 1660), dans D'HAUSSONVILLE, Pièces justificatives du t. III.

(2) Mémoire de la main de M. DE COUVONGE sur ce qui s'est passé en 1660..... et de la conduite de Charles IV avec Béatrix..... (Bibl. nat. Coll. lorraine, t. XXXV).

où il céda, par le traité de Montmartre, la Lorraine à la France moyennant des compensations dérisoires. Elle était encore à Bar, et allait se rendre au collége des Jésuites, pour assister à une tragédie, quand on lui délivra copie du marché. Elle la lut, et dès le premier article fondant en larmes : « Retournez, mon père, dit-elle au recteur, la tragédie est jouée à Paris, il n'y en a plus pour moi. » Puis s'adressant à son entourage, elle protesta avec désespoir contre les termes de ce traité : « Il est honteux, s'écria-t-elle, qu'il se déclare concubinaire, qu'il me reconnaisse pour prostituée, et qu'il prostitue avec nous à une ignominie éternelle deux enfants qu'il désavoue comme héritiers légitimes de sa couronne. »

L'amour maternel lui donnait pour poursuivre le volage Charles IV jusqu'au sein de ses escapades séniles un courage que l'épouse n'avait plus. Elle apprit successivement qu'il avait adressé ses hommages et ses promesses d'alliance à la fille d'un apothicaire, puis à celle d'un maître d'hôtel du duc d'Orléans son beau-frère. Elle obtint de l'official de Besançon une attestation de son mariage qu'elle envoya à Paris; mais l'inconstance du duc la servit mieux que ses vaines protestations. La scène de Bar se renouvela et s'aggrava deux ans après.

La princesse était revenue dans cette ville, pour présider comme marraine au baptême d'une fille de Mme de Lillebonne. Charles y passa, rentrant à Nancy. Averti par le nonce qu'elle était logée au château, il resta avec intention dans la ville basse, au couvent des Capucins. De là il lui envoya l'ordre de se retirer en Franche-Comté : « Il n'est pas encore temps, ajouta-t-il effrontément, de songer à notre mariage; en attendant, mettez ordre à vos affaires domestiques. » La malheureuse femme obéit à regret dès le lendemain : elle lui demanda seulement de rester à Remiremont, afin d'être plus rapprochée de lui.

Dans ces tristes années où elle veut espérer contre toute espérance, elle habite autant qu'elle peut les petites villes de

la Lorraine. C'est une reine de théâtre découronnée, une Ariane vieillie, promenant aux portes du palais dont elle n'a pas dépassé le seuil sa beauté flétrie, sa santé ruinée et son mortel désespoir. Ceux qui l'appellent tout haut « Mme de Lorraine » disent tout bas « la Cantecroix. » Elle est du moins une de ces pénitentes illustres pour qui la dévotion, selon le mot d'un contemporain, devenait le dernier des amours. Çà et là elle rencontre, avec la trace des illusions passées, l'image vivante d'un remords. Elle passe à Gray, dans ce couvent de la Visitation où sa jeune sœur, morte depuis, lui a si vivement reproché son mariage : elle y assiste aux fêtes de la béatification de saint François de Sales, et mêle au chœur des religieuses sa voix suppliante (1). A Mattaincourt, elle allume une lampe d'argent devant les restes vénérés du père Fourier, comme pour fléchir dans le ciel celui qui l'a jadis condamnée sur la terre. C'est en face de cet homme que s'étaient autrefois évanouis ses premiers rêves ; par une rencontre singulière, ce fut au pied de sa tombe qu'elle perdit ses dernières espérances.

Elle était accourue de Besançon dans ce petit village, situé à une demi-lieue de Mirecourt, avec la pensée de ramener à elle Charles IV. Ce triste prince y affichait sa passion pour la belle chanoinesse du Poussay, Isabelle de Ludre. Béatrix, avec cette persévérance qu'aucun dédain ne décourageait, crut pouvoir briser cette liaison. La Palatine dans ses lettres l'accuse, on ne sait sur quelle autorité, d'avoir fait donner à sa rivale un poison qui sans la tuer aurait altéré sa constitution et sa beauté. Ce qui est plus sûr, c'est qu'arrivée à Mattaincourt elle fit tenir au duc une lettre touchante pour lui rappeler le passé et implorer sa pitié. Charles ne répondit qu'en célébrant ses fiançailles avec Mlle de Ludre, et en réitérant son ordre brutal : Retournez en Franche-Comté.

---

(1) Ms. de la sœur du Treillis (à l'hospice de Gray), cité par Gatin et Besson, *Histoire de Gray*.

Ce fut le dernier coup pour Béatrix. Elle tomba malade à Mattaincourt, où elle fut du moins entourée des soins de son fils et de son gendre ; à peine remise, elle rentra à Besançon, et y fut atteinte au printemps de 1663 d'une rechute mortelle. Dans cette occurence, elle fit demander à celui qui l'avait délaissée de pouvoir au moins mourir son épouse légitime. Charles craignant que par dépit elle ne déshéritât les princes de Vaudémont et de Lillebonne, les lui envoya avec procuration donnée au dernier de conclure le mariage, ***s'il n'y avait plus d'espoir***. M. de Risaucourt les accompagnait pour représenter son souverain à la cérémonie : « Me voilà bien honorée à la fin de ma vie, disait Béatrix, d'être appelée Mme de Risaucourt. »

Comme sa fin approchait, ses enfants présentèrent requête à l'archevêque de Besançon, pour obtenir son consentement à la célébration immédiate du mariage, sauf à faire ratifier ce consentement par le Saint-Siége. Le contrat fut dressé à nouveau ; les conjoints y disaient vouloir donner des preuves de la bonne foi avec laquelle ils s'étaient unis en 1637 ; et la bénédiction nuptiale leur fut donnée le 20 mai 1663. Pendant quinze jours Béatrix porta, légitimement cette fois, le titre de duchesse de Lorraine : « Quelle union, disait-elle à son médecin, des sacrements de mariage et d'extrême-onction ! » Une fois satisfaite dans son orgueil et réconciliée avec sa conscience, elle s'occupa de ses dispositions dernières. Elle demanda à être enterrée dans le tombeau de Béatrix de Vergy son aïeule, et multiplia les fondations et legs pieux en Lorraine, en Flandre, en Franche-Comté. Ses héritiers universels furent les trois enfants de la princesse de Lillebonne ; les gens de son service, ses filleuls et filleules reçurent chacun un souvenir, et Charles IV n'eut d'autre avantage sur eux, dans les pensées de la mourante, que de venir le dernier de tous :

« Je prends la liberté de présenter à S. A. Mgr le duc de Lorraine, mon très cher mari, avec respect et soumission,

une petite marque de mon souvenir pour sa chère personne, le priant de l'agréer et d'accepter l'offre que je lui fais de mes huit pies (chevaux) de carrosse, et de la bague de diamants dont j'eus l'honneur d'être épousée de lui en l'année 1637; espérant qu'il la gardera volontiers, puisqu'elle sort d'une sincérité bien entière, pour retourner d'où elle a pris son cours. Je recommande à S. A., du plus tendre de mon cœur, nos enfants, et de bien faire toutes choses où il ira de leur établissement et union. »

Elle s'éteignit le 5 juin, « contente, dit un historien lorrain, de mourir en emportant dans la tombe des remords de moins et des titres de plus. » Selon les prescriptions de son testament, elle fut habillée en clarisse, mise sur un lit de parade sous un dais avec la couronne et le sceptre, puis portée au bout de deux jours à l'église de Sainte-Claire où elle fut inhumée (1). Charles IV prit le deuil, et demanda officiellement des prières pour le repos de l'âme de « Mme de Lorraine (2); » ce brillant chevalier d'autrefois, devenu un vieillard égoïste et ridicule, donnait presque en même temps des bals à la belle de Ludre, qu'il délaissa bientôt pour passer l'anneau nuptial, — peut-être l'anneau de la morte, — au doigt d'une jeune fille de quinze ans, Mlle d'Apremont. Il fit bien quelques démarches à Rome pour obtenir la ratification de son union *in extremis;* puis il les oublia sans scrupules. La cause fut abandonnée, et l'Eglise romaine, qui reculait devant la réhabilitation d'un mariage vicieux dans son principe, évita ainsi, selon son désir, de se prononcer. On dirait que la postérité, qui a tant à blâmer dans la vie de Béatrix, et qui plaint cependant la malheureuse victime de Charles IV, a imité le Saint-Siége, et volontairement suspendu son jugement sur elle.

(1) Testament du 20 mai 1663, Bibl. nat., Coll. lorraine, t. XXXIV, p. 239 et sq., et Bibl. de Besançon.

(2) Archives de Nancy. — Administration communale, Reg. BB, 8 — 11 juin 1663.

Les deux enfants de Mme de Cantecroix eurent comme leur mère une destinée à la fois brillante et aventureuse. Sa fille, Mme de Lillebonne, jouit d'un grand crédit à la cour de Louis XIV, surtout dans l'entourage du grand Dauphin ; elle conduisit cette cabale des princes lorrains que Saint-Simon haïssait à l'égal des légitimés. Quant à Vaudémont, après avoir brillé comme sa sœur à Versailles, il passa dans le camp espagnol, défendit Besançon contre les Français, fut l'ami de Guillaume d'Orange, puis à la fin de sa vie, rentra en grâce auprès du grand roi, et mourut en 1723, à Commercy, où il jouissait des honneurs dus à un prince souverain. Sa vie agitée et ses aventures singulières prolongèrent jusqu'au delà de la Régence le roman qui avait illustré un moment, au milieu du dix-septième siècle, le nom de Béatrix de Cusance.

APPENDICE

Les deux lettres de Béatrix qui suivent et qui sont tirées, la première des papiers Chifflet (Bibl. de Besançon), la seconde des archives communales de Besançon, la montrent préoccupée des deux grands intérêts qui se partagèrent sa vie, la validation de son mariage et le soin de sa fortune personnelle.

L'une la montre intervenant avec plus d'empressement que de prudence (vers 1643) dans le débat entre Charles IV et Nicole ; elle est adressée à l'archevêque de Besançon, Claude d'Achey :

« MONSIEUR,

» Voyant les affaires de mon mariage avec Son Altesse de Lorraine en assez bon estat au moyen de la décision intervenue en Rote sur le procès que sadite Altesse y soustient contre Madame la princesse Nicole sur la nullité de leur mariage : par laquelle décision sadite Altesse auroit esté appointée en preuve des faits qu'elle a fait poser pour fonder cette nullité : ce que j'ay le bonheur d'être à V. S. Ill^{me} m'oblige à l'en faire participante, comme aussi de ce qu'en suite de ce, les Remissoriales nous ont esté envoyées pour procéder à à l'audition des tesmoins que S. A. veut faire entendre sur cette matière. Ce que j'aurois fait plus tost, si je n'en avois esté divertie par quelques affaires importantes qui me sont survenues, et si je n'avois creu aussi que vous en pouviez estre informé par les correspondances que vous avez à Rome : et comme, grâces à Dieu, malgré tant de traverses dont on m'a voulu persécuter, je vois lẽs choses se disposer à mettre fin à une affaire qui m'est si considérable, au moyen des

preuves auxquelles S. A. va faire travailler sur le fait de la nullité de son prétendu mariage avec ladite dame princesse Nicole, pour tant plus avancer l'affaire et appuyer plus fortement mon droit, l'on m'a conseillé par deça d'intervenir en ladite cause de nullité pendante en Rote, et y faire connoitre mes intérests. Ce qu'aussi j'ay esté bien ayse de prendre occasion de vous communiquer, connoissant comme je fais l'authorité de vos sentiments, et me confiant qu'ayant le bien de vous attoucher comme je fais, vous ne me dénierez pas celuy de m'advertir de ce qu'il vous en semble. Et comme dans cette intervention il sera absolument nécessaire d'esclaircir pertinemment le procédé de mon mariage, et que cela ne se peut faire plus efficacement que par les informations que selon que j'ay appris vous avez fait autrefois par ordre du défunct pape Urbain de tout ce qui s'est passé à ce regard, dont je croy que vous aurez réservé la minute, je viens vous prier de me faire la grâce de m'en envoyer une copie authentique. Ce que je me promets tant plus facilement de vostre courtoisie, et des bonnes volontez dont je me persuade que V. S. Ill^{me} me continue de favoriser nostre maison, que ce que je lui demande est en faveur de justice, et pour maintenir mon droit par les voyes que l'équité me prescrit. Cela n'empeschera pas, Monsieur, que je ne vous en aye...... »

Dans la seconde lettre, postérieure à l'arrestation de Charles IV à Bruxelles, Béatrix s'applique à réserver ses droits particuliers, lors de la saisie qui fut faite alors des meubles et effets du duc demeurés à Besançon.

« *A Messieurs, Messieurs les Gouverneurs de la Cité impériale de Besançon, à Besançon.*

» Messieurs,

» Comme j'ay donné charge au sieur Gérard, thrésorier de S. A. de Lorraine, de vous parler touchant la saisie que

vous avez faict des meubles et effectz de sadite A. s'estantz treuvé dans vostre cité, je l'accompagne de ces lignes, affin que vous lui donniez créance, et particulièrement au regard des huict mil pistoles qu'il avoit entre les mains, qui me sont appartenants pour m'avoir esté envoyées en pur don par sadicte Altesse peu de jours après celuy de nos nopces, ledict sieur Gérard les ayant tousjours gardé dans cette pensée, ainsy qu'il vous le pourra tesmoigner, comm'aussy touchant les meubles, dont une partie, quoy que de peu de conséquence, m'appartient de mon chefz particulier, et cependant est comprinse dans vostre saisie, le surplus estant à mes enfantz, par donation de sa dicte Altesse, dont je feray paroistre au besoin. Ainsy je vous prie, Messieurs, que pour le moins il me soit disposé desdictes huict mil pistoles et meubles sans ma participation et à mon préjudice et de mesdictz enfantz. C'est ce que je veux espérer de vostre justice et de la considération où vous avez bien voulu tousjours prendre ceulx de nostre maison, à l'exemple desquelz je suis en général et particulier,

» Messieurs,

» Votre très affectionnée à vous faire service,

» Béatrix. »

On lit au registre des délibérations communales (4 mai 1654) :

« Messieurs ont résolu que l'on ne feroit aulcune responce à celle receue de Madame la princesse douairière de Cantecroix, mais seulement que M. Mareschal feroit sçavoir au sieur Gérard, luy ayant mis en main pour la délivrer à Messieurs, que si ladicte dame recouroit aux voyes ordinaires de la justice, elle seroit pourveue selon droit et raison. »

L'INFRALIAS

DANS LA FRANCHE-COMTÉ

PAR

M. J. HENRY

PROFESSEUR AGREGÉ DE PHYSIQUE AU LYCÉE DE BESANÇON
OFFICIER D'ACADÉMIE
MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION DU DOUBS.

Séance du 10 juillet 1875.

INTRODUCTION.

Je me suis proposé d'abord d'étudier, aux environs de Besançon, les couches qui sont comprises entre l'horizon des marnes irisées et celui de la *Gryphæa arcuata*, c'est-à-dire l'*infralias*.

Il est à regretter qu'elles n'y soient nulle part un objet d'exploitation; aucune carrière n'y est ouverte. D'ailleurs elles n'occupent qu'une région très restreinte; et elles ne se montrent que par lambeaux çà et là sur le bord oriental des failles. Je n'ai donc pu, pour les étudier, que mettre à profit la tranchée du chemin de fer à Miserey, et les localités où les chemins et les routes les entament plus ou moins profondément.

Malgré ces difficultés, je suis parvenu à recueillir, aux environs de Besançon même, une partie assez importante de leurs faunes; et il n'est pas douteux pour moi que des recherches patientes et prolongées n'augmentent encore beaucoup dans la suite le nombre des espèces qui les composent.

Le but de ce travail était de rechercher les rapports par lesquels ces couches peuvent se rattacher à celles qui, dans Luxembourg, dans la Côte-d'Or, la Haute-Saône et le Lyonnais, ont été l'objet de travaux si remarquables, dûs à MM. Terquem et Piette, J. Martin, Thirria, Dumortier. J'ai donc dû, en vue de ce travail de comparaison, visiter les

localités de la Haute-Saône où Thirria signale l'existence du grès infraliasique, et ses passages aux marnes irisées et au calcaire à gryphées. Il m'a paru également utile et intéressant de comparer l'infralias du canton de Bâle à celui de la Haute-Saône. Malheureusement, n'ayant à consacrer à cette étude que quelques jours, je n'ai pu observer le bone bed que dans deux localités indiquées dans la carte géologique du canton de Bâle, par Müller, à Schwengi près de Langenbruck et à Lauwyl, près de Riegoswyll, entre Olten et Liestal. La faune si riche de l'infralias de la Côte-d'Or fut un attrait puissant qui me retint aussi quelques jours aux environs de Semur (Côte-d'Or).

D'autre part, le frère Ogérien ayant publié, dans son histoire naturelle du Jura, différentes coupes sur les mêmes strates que l'on rencontre sur divers points du Jura, à Boisset près de Salins, à Miéry près de Saint-Lothain, à Feschaux près de Lons-le-Saunier, etc., il devenait nécessaire pour moi d'observer les caractères que ces strates présentent aux portes, pour ainsi dire, de la région restreinte que je me proposais tout d'abord d'étudier. La localité de Boisset attira mon attention en premier lieu.

La coupe que je relevai ne s'accordant guère avec celle du frère Ogérien, je jugeai que je m'étais trompé. Je retournai donc plusieurs fois à Boisset, et le travail de révision, exécuté à différentes reprises avec un soin extrême, m'a fait connaître dans tous ses détails cette coupe si remarquable. Aussi est-elle devenue pour moi un type facile à observer, auquel il est aisé de rattacher toutes celles que l'on peut rencontrer dans la région qui s'étend des environs de Besançon à ceux de Lons-le-Saunier. La coupe du frère Ogérien laisse beaucoup à désirer sous le rapport des détails et de l'exactitude. Cette observation critique s'applique également à la coupe de Fes-

chaux, du même géologue, et que j'ai relevée à deux reprises différentes.

J'ai pu contrôler l'exactitude de mes observations, grâce à une tranchée profonde qu'a ouverte dans les marnes irisées et les couches infraliasiques, une rectification toute récente du chemin vicinal de Lavigny à la gare de Montain. Or, les deux tranchées de Lavigny et de Feschaux ne sont qu'à quelques kilomètres de distance.

C'est ainsi que ce travail de révision, destiné à devenir un terme de comparaison, m'a conduit à étudier l'infralias non-seulement dans le Doubs, comme je me l'étais proposé d'abord, mais encore dans le Jura et la Haute-Saône.

La comparaison des différentes coupes que nous avons pu recueillir dans les trois départements de la Franche-Comté permettra d'établir, nous pensons, les résultats suivants :

Les couches qui font l'objet de ce travail se partagent en deux groupes, nettement définis par leur faune et leurs caractères pétrographiques.

1° Le premier groupe commence immédiatement au-dessus des marnes vertes et blanchâtres qui couronnent le keuper. Il est caractérisé par les fossiles suivants : *Avicula contorta* Portl., *Cardium cloacinum* Quenst., *Cardium Philippianum* Dkr., *Anomia Schafhautli* Winkler, *Pecten Valoniensis* Defr., etc., et par de nombreux débris de poissons : ichthyodorulithes, écailles, dents : *Saurichthys acuminatus* Ag., *Acrodus minimus* Ag., *Hybodus, Sargodon, Gyrolepis*, etc. Nous donnons à ce premier groupe le nom d'étage rhétien, pour la raison unique que c'est un des noms les plus simples qui ont été affectés à la zone de l'*Avicula contorta*.

2° Le second groupe, qui se trouve immédiatement au-dessus du rhétien, se soude plus ou moins complétement aux couches à gryphées arquées. Les fossiles qu'on y rencontre

sont les mêmes que ceux du groupe d'Hettange et de l'infra-lias de la Côte-d'Or, moyen et supérieur. Il représente donc en Franche-Comté l'étage formé du calcaire gréso-bitumineux, et des grès de Luxembourg et d'Hettange, si bien étudiés par M. Terquem.

Il correspond aux zones de l'*Ammonites planorbis* et de l'*A. angulatus*. Mais comme il nous a paru difficile d'y distinguer toujours nettement ces deux zones, à cause de leur faible épaisseur et de la difficulté de recueillir des fossiles qui, quoique très nombreux, sont empâtés dans une roche dure et non exploitée, nous avons cru bon de confondre, au moins provisoirement, les deux zones sous le nom unique d'étage hettangien. Il est caractérisé par une abondance extraordinaire de *Lima gigantea* et de *Cardinia* de diverses sortes.

3° L'étage rhétien dans le Doubs et le Jura se divise en deux parties, le rhétien inférieur et le rhétien supérieur, d'après les caractères des roches qui les constituent. Le premier est formé de bas en haut de grès, d'argiles et de calcaires jaunes cloisonnés. Le second, de calcaires gréseux foncés et de marnes noires, puis de marnes rappelant par leur aspect les marnes irisées. Nous donnons à ces dernières le nom de *marnes pseudo-irisées*.

4° Le rhétien supérieur est incomplet aux environs de Besançon. Il manque les couches supérieures.

5° La partie inférieure de l'hettangien manque aux environs de Besançon et dans une partie de la Haute-Saône.

6° Les faunes rhétienne et hettangienne sont très différentes et ne présentent que quelques espèces communes.

7° Nous avons découvert en Franche-Comté, dans le keuper supérieur, un horizon fossilifère, dont la faune ne paraît avoir aucun rapport avec celles des couches infraliasiques.

8° Conclusion générale : Le rhétien et l'hettangien consti-

tuent en Franche-Comté deux étages nettement distincts, par leurs caractères paléontologiques, pétrographiques et même stratigraphiques.

Exposons maintenant la marche que nous avons suivie pour établir ces différents résultats :

1° Etude des coupes que nous avons relevées dans différentes localités du département du Jura; comparaison entre elles.

2° Etude des coupes prises dans le département du Doubs; comparaison entre elles et avec celles du Jura.

3° Etage rhétien de Moissey (Jura).

4° Comparaison des couches rhétiennes déjà étudiées avec celles du département de la Haute-Saône.

5° Ligne de démarcation du keuper et de l'étage rhétien.

6° Etude stratigraphique de l'étage hettangien.

7° Paléontologie de l'étage rhétien franc-comtois.

8° Paléontologie de l'étage hettangien franc-comtois.

9° Considérations sur le régime de la mer jurassienne, pendant les époques rhétienne et hettangienne.

Mais auparavant, il nous a semblé utile de faire précéder l'exposé de nos recherches sur l'infralias de la Franche-Comté, d'un abrégé historique de la question générale de l'infralias dans l'ouest de l'Europe.

RÉSUMÉ HISTORIQUE.

Résumé historique des travaux publiés sur les couches comprises entre la zone à gryphées arquées ou lias inférieur, et les marnes irisées ou keuper supérieur; couches que l'on désigne souvent, surtout en France, sous le nom d'infralias. Nous continuerons de les appeler de ce nom dans cet aperçu historique de la question.

Il n'est peut-être pas de terrain dont l'étude ait suscité tant de travaux et de controverses. Nous nous proposons d'en donner un résumé historique aussi succinct que possible.

Il nous a semblé qu'en présentant le résumé des travaux par régions géographiques, convenablement choisies, en même temps que par ordre chronologique, on se ferait une idée plus nette de la cause des divergences de vues des géologues, des controverses qu'elles ont suscitées, ainsi que des classifications différentes qu'on a dû établir dans ces couches en plusieurs zones distinctes.

Les Iles Britanniques mises à part, nous avons considéré sur le continent trois régions :

1° Luxembourg, Lorraine, Vosges, Morvan, Lyonnais.

Les flancs du massif ardenno-vosgien et ceux du Morvan, assez peu distants les uns des autres, et baignés par la même mer, ont reçu des dépôts qui doivent présenter certaines analogies dans leurs caractères pétrographiques et surtout paléontologiques.

2° Allemagne, ouest et nord.

Le nord de l'Allemagne et les flancs orientaux de la Forêt-

Noire, nous semblent avoir dû appartenir à une même région maritime, où les dépôts ont dû revêtir des caractères spéciaux. C'est là en effet que les phyllites abondent dans les strates rhétiennes.

3°. Contrées autour du massif alpin.

Les conditions qui y ont présidé à la formation des sédiments leur ont imprimé des caractères pétrographiques et paléontologiques notablement différents de ceux des autres régions.

Si les sédiments formés en Europe, depuis les marnes irisées inclusivement jusqu'aux couches à gryphées arquées comprises, se sont succédé sans interruption dans le temps, les couches infraliasiques en question doivent se relier les unes aux autres surtout au point de vue paléontologique, et se rattacher également aux deux zones qui les encadrent en bas et en haut dans la série géologique. *Natura non fecit saltus.*

Il est évident que si, au contraire, entre deux dépôts successifs, il y a eu une interruption plus ou moins longue dans la sédimentation, il y a eu une différence plus ou moins profonde entre les populations animales qui ont vécu à des époques séparées dans le temps, et les fossiles qu'on rencontrera dans les deux couches en contact ne devront présenter par la suite qu'une analogie plus ou moins lointaine. Or, dans la plupart des régions où l'infralias a été étudié, les géologues s'accordent pour diviser les couches infraliasiques en trois zones, qui sont de haut en bas : 1° zone à *Ammonites angulatus;* 2° zone à *Amm. planorbis;* 3° zone à *Avicula contorta;* et aucun, que nous sachions, ne semble mettre en doute que ces trois zones ne se soient succédé dans le temps sans interruption, ainsi qu'elles se présentent dans le sens vertical. On conçoit donc que si, dans certaines régions, les lignes de démarcation ont pu être facilement établies d'après les données stratigraphiques, pétrographiques et paléontologiques, ailleurs ces données peuvent manquer en partie ou en totalité; et par suite il est devenu plus ou moins difficile d'y

établir une classification, ou tout au moins d'y reconnaître celle qui dans les pays mieux privilégiés, s'est imposée d'elle-même aux géologues. C'est là, à notre avis, une des causes de divergences de vue des géologues qui ont étudié les strates infraliasiques, et des discussions qui ont pendant plusieurs années occupé le monde géologique.

L'étude des couches infraliasiques en Europe et la discussion de leurs caractères paléontologiques surtout, ont conduit aux conclusions suivantes :

1° Pour les uns, toutes les couches intercalées entre les marnes irisées et le calcaire à gryphées arquées se rattachent au lias et en forment le premier étage, l'*infralias*.

2° Pour les autres, les deux zones supérieures, zone à *A. angulatus*, et zone à *A. planorbis*, ayant entre elles des rapports intimes et beaucoup d'analogie avec la zone à gryphées immédiatement supérieure, constituent à elles seules l'infralias. La zone à *Avicula contorta* se rattache au keuper et par suite au trias.

3° Pour d'autres enfin, la zone à *Avicula contorta* ayant des affinités évidentes mais peu prononcées avec le keuper, ainsi qu'avec les zones supérieures qui la surmontent immédiatement, doit constituer un étage à part, d'une autonomie incontestable, et qu'on peut désigner sous le nom d'étage rhétien ou couches de passage.

1° Iles Britanniques.

Aux environs de Bristol, à Aust Cliff principalement, on avait observé depuis longtemps, au milieu de marnes obscures, un lit extrêmement riche en os, écailles, dents de poissons et de reptiles. Ce lit à ossements se trouve à un mètre environ au-dessus de la marne verte qui termine le keuper. Le mot significatif anglais *bone bed* (lit à ossements) a servi à le désigner. La plupart des poissons recueillis dans

cette localité célèbre, ont été déterminés par Agassiz, qui range les couches d'Aust Cliff dans le lias.

1843. — Le général Portlock découvre en Irlande, dans les couches de Portrush, une petite bivalve qu'il désigne sous le nom de *Avicula contorta*, et qui, découverte depuis sur le continent dans un grand nombre de régions, imprima son nom à la zone qu'elle caractérise nettement à peu près partout.

1860. — M. Wright (*Geology Society*, tome XVII), montre qu'en Angleterre le *bone bed* est associé aux couches à *Avicula contorta*, à *Cardium rhæticum*, à *Pecten Valoniensis*.

Il établit la série suivante de haut en bas :

1° Zone à *A. raricostatus*	Ces cinq zones constituent le *lower lias* ou lias inférieur.
2° Zone à *A. oxynotus*	
3° Zone à *A. obtusus*	
4° Zone à *A. Bucklandi*	
5° Zone à *A. planorbis*	
6° zone à *Avicula contorta*	Ces deux zones forment le keuper.
7° Marnes rouges du keuper	

La zone 5 contient beaucoup de grands sauriens.

M. Wright s'attache à démontrer que les conchifères des couches à *Avicula contorta* sont spéciaux à cette zone, tandis que les couches qui les surmontent appartiennent au lias par la raison que les ammonites y font leur première apparition.

1861. — M. Moore (*Quaterly Journal of. Geolog. Soc.*) range les trois dernières zones dans une autre série :

1° Zone à *A. planorbis;*

2° Zone à Enaliosauriens;

3° Lias blanc	Ces deux zones constituent la formation rhétique.
4° Lits à *Av. contorta*	

5° Marnes du keuper.

Il rattache la formation rhétique au trias.

Le lias blanc renferme la *Plicatula intusstriata* Emm., la *Modiola minima.*

M. LAUGEL, dans une note prise sur une collection provenant des environs de Harvington, près d'Evesham, indique la série suivante :

1° Lits à *Amm. planorbis ;*

2° Couches argileuses avec sauriens, insectes, empreintes végétales ;

3° Couches à *Av. contorta,* remplies de petites dents de poissons et de tæniodons ;

Echantillons brèchiformes où des noyaux de marne jaunâtre sont empâtés dans le *bone bed* qui se trouve immédiatement au-dessus des

4° Marnes irisées.

1864. — M. BOYD DAWKINS (*Geology Society*) au moyen de coupes bien détaillées, montre que le lias blanc se distingue nettement des couches à *A. planorbis* et des couches à *Av. contorta.* En outre, le *bone bed* sépare la zone à *Av.* des couches sous-jacentes contenant des fossiles d'âge rhétique. De sorte qu'il fait descendre la série rhétique jusqu'aux marnes rouges.

Ainsi, d'après ce géologue, le *bone bed* ne serait plus vers la base des couches qu'il caractérise, mais plus haut.

1865-1866. — M. BOYD DAWKINS (*Geolog. Mag.*) annonce avoir trouvé dans la zone à *Av. contorta* (Somerset) des débris de carnivores et d'insectivores, avec *Pecten Valoniensis, Sargodon tomicus, Acrodus minimus*, et le *Cardium rhæticum* partout.

1866-1867. — M. TAWNEY (*Geolog. Society*, t. XXIII) établit que les couches rhétiennes forment dans le pays de Galles deux séries de haut en bas :

Série de Southerdown, qui représente la zone à *Av. contorta.*

Série de Sutton à fragments d'Ammonites.

M. MARTIN DUNCAN a déterminé quatre espèces de zoanthaires appartenant à la série de Sutton, et semblant indiquer un horizon voisin de celui de Saint-Cassian.

1867-1868. — M. BURTON (*Geolog. Soc.*, t. XXIII) signale l'étage rhétien à Lea. Il consiste en grès micacés et argiles noires schisteuses alternant. Il contient *deux lits* à ossements. Les fossiles sont ceux qui caractérisent dans la Grande-Bretagne la zone à *Av. contorta.*

M. TATE reconnaît en Irlande, au-dessus de la zone à *Av. contorta,* les équivalents des zones à *A. planorbis,* à *A. angulatus* et à *A. Bucklandi.* Il regarde la pierre de Sutton comme représentant la zone à *A. angulatus.*

M. MARTIN DUNCAN donne aux couches de Sutton et de Southerdown le nom d'infralias, et les considère comme correspondant au calcaire de Valognes, à la zone à *A. Moreanus* de la Côte-d'Or, et au grès de Luxembourg.

1868. — M. STODDART (*Geolog. Soc.*) distingue dans le lias inférieur des environs de Bristol la série suivante :

Couches à *A. Bucklandi,* — couches à *Lima,* — couches à *A. torus,* — couches à échinodernes, — couches à *A. Johnstoni,* — couches à Avicules, — couches à *A. planorbis* et *Lima gigantea,* — couches à *A. tortilis,* — couches de Sutton, — couches à *Pholidophorus,* — couches à *A. Johnstoni,* — lias blanc, — marbre de Cotham, — keuper.

1871. — M. TATE (*Geolog. Soc.*) constate qu'en Irlande il y a une ligne de démarcation très nette entre les marnes irisées et l'étage rhétien, tandis que ce dernier se relie insensiblement au lias.

M. TATE (*Geolog. Mag.*, 1871) découvre en Irlande une bélemnite dans la zone à *A. angulatus.*

M. BRODIE (*Geolog. Mag.*, t. VI) trouve un cône chambré dans la zone à *A. planorbis.*

1872. — M. Blacke (*Geolog. Soc.*), dans le Yorkshire, établit la série suivante :

1° Lit à *A. angulatus;*

2° Argiles à *A. Johnstoni;*

3° Couches d'argiles à *A. planorbis;*

4° Argiles et roches avec huîtres;

5° Argiles sans foraminifères avec empreintes d'*Anatina.*

1872. — M. Winwood (*Geolog. Mag.*, t. VIII) constate que parfois la zone à *A. Bucklandi* repose directement sur l'étage rhétien.

1873. — M. Woodwood (*Geolog. Mag.*, t. IX) cherche à établir que dans le Somerset il n'y a discordance de stratification ni entre le trias et l'étage rhétien, ni entre l'étage rhétien et le lias. Dans l'étage rhétien, il comprend le lias blanc et la zone à *Av. contorta.*

En résumé, les géologues en Angleterre ont divisé d'abord l'infralias en zones, puis l'ont subdivisé en couches plus nombreuses. Tous s'accordent pour distinguer des marnes irisées les couches qui les surmontent immédiatement, et dont les deux premières zones, la zone à *Av. contorta* et le lias blanc forment l'étage rhétien. Au-dessus viennent des couches plus ou moins nombreuses, plus ou moins bien caractérisées qui correspondent aux deux zones de l'*A. planorbis* et de l'*A. angulatus.*

Ils ont une tendance à rattacher le rhétien au trias plutôt qu'au lias et à comprendre les zones à Enaliosauriens, à *A. planorbis* et à *A. angulatus* dans le lias inférieur, dont elles seraient une dépendance ; de sorte que la ligne de démarcation du lias et du trias serait au-dessus de l'étage rhétien.

Nous signalons le fait relevé par M. Laugel d'une sorte de brèche qui a été trouvée à la base de la zone à *Av. contorta.* C'est un *bone bed* qui empâte des noyaux de marne. Nous aurons à faire voir dans la suite de notre travail que cette

brèche à noyaux de marne et à débris de poissons et de reptiles se rencontre immédiatement au-dessus du keuper, dans un grand nombre de localités du bassin franc-comtois. Cette couche appartient pour nous à l'étage rhétien dont elle constitue la base; et en cela nous sommes d'accord avec les géologues anglais.

2° France, Normandie, Luxembourg, Lorraine, Vosges, Côte-d'Or, Mâconnais, Lyonnais.

C'est Defrance qui a fait connaître le calcaire de Valognes, où il découvrit le *Pecten Valoniensis* Defr., qui est devenu un des fossiles caractéristiques de l'infralias. Selon M. Martin, ce dépôt appartient à la partie supérieure de l'infralias et correspond aux deux zones à *A. planorbis* et à *A. angulatus*. D'Orbigny range dans son étage sinémurien toutes les couches qui se trouvent au-dessus des marnes irisées, jusqu'à la zone à gryphées arquées inclusivement.

1838. — LEYMERIE (*Mém. Soc. Géol. de France,* tome III) distingue au-dessous du calcaire à gryphées, dans le département du Rhône, deux étages :

1° *Choin bâtard :* calcaire compacte ou marneux à fossiles nombreux, différents de ceux que l'on trouve ordinairement dans le calcaire à gryphées.

2° *Grès inférieur,* renfermant des marnes et des calcaires magnésiens sans fossiles et reposant sur les terrains anciens.

Il donne au premier étage le nom d'infraliasique, d'où est venu celui d'infralias, employé depuis. Il le rapporte au calcaire de Valognes, puisqu'il y a rencontré le *Pecten Valoniensis.*

Il considère les grès inférieurs comme l'équivalent probable du keuper.

1855. — M. TERQUEM étudie les terrains inférieurs à la for-

mation liasique dans la province de Luxembourg et dans le département de la Moselle. Il établit la série suivante :

1° Calcaire à gryphées arquées.

2° Grès de Luxembourg et de Hettange.

3° Calcaire gréso-bitumineux.

4° *Bone bed* riche en dents de poissons.

Grès et marnes micacés de Helmsingen et de Lœvelange.

5° Marnes irisées.

Il y a discordance de stratification entre les grès et marnes micacées et le calcaire gréso-bitumineux.

1860. — M. Martin (*Paléontologie stratigraphique de l'infralias dans le département de la Côte-d'Or*) reconnaît dans ce département trois groupes distincts auxquels il conserve les noms suivants :

1° *Foie de veau :* calcaire à pâte fine, déposé dans une mer tranquille ; faune délicate et variée d'une admirable conservation.

2° *Lumachelle :* couches calcaires pétries de débris organiques brisés, déposées sous l'influence de courants rapides.

3° *Arkose :* couche granitoïde, arénacée ou gréseuse, rarement marneuse.

Ces trois zones stratigraphiques ont des faunes distinctes, ayant un certain nombre d'espèces communes.

1861. — Dans une lettre à M. Delesse, M. Guillebot de Nerville signale l'existence du *bone bed* à la base de l'infralias de la Bourgogne, découvert lors du percement du souterrain de Blaisy. Il est formé de marnes noires schisteuses et de grès, renfermant des dents de poissons et des vertèbres de sauriens.

1862. — MM. Terquem et Piette (*Bulletin Soc. Géolog.*, tome XIX) découvrent la zone à *Av. contorta* dans la Lorraine, le Luxembourg et la Belgique. Les coquilles qu'ils y

ont rencontrées ne paraissent avoir aucune analogie avec celles des couches supérieures. Par ses *Avicula* et ses *Myophoria* elle se rattache aux marnes irisées, tandis qu'elle est séparée du lias par une discordance de stratification.

1862. — M. DUMORTIER, dans une notice insérée dans la *Géologie lyonnaise* de M. Fournet, fait connaître l'infralias du Lyonnais.

Coupe du Mont-d'Or.

— Calcaire à gryphées.
1° — Grès et calcaires durs à petits gastéropodes. *A. angulatus.*
2° — Calcaires marneux, lumachelles, grès, calcaire blanchâtre connu sous le nom de *choin bâtard. A. planorbis*, *Plicatula intusstriata*, *Plicatula Hettangiensis*, *Pecten pollux*, etc.
3° — Marne violet verdâtre, à *Trigonia postera* Quenst., avec un calcaire donnant des plaques couvertes d'*Av. contorta.*
— Grès, marnes irisées intercalées, arkose.

1863. — M. MARTIN (*Académie des sciences et belles-lettres de Dijon*) a retrouvé le *bone bed*, signalé par M. Guillebot de Nerville, dans plusieurs localités des environs de Blaisy.

Les fossiles sont : *Saurichthys acuminatus* Ag., *Sphærodus minimus* Ag., *Gyrolepis tenuistriatus* Ag., *Acrodus minimus* Ag., *Sargodon tomicus* Plien., *Hybodus minor* Ag., *Hybodus sublevis* Ag., *Hybodus cuspidatus* Ag., *Hybodus cloacinus* Quenst., coprolithes bien conservés dans les décombres du puits 14 du souterrain de Blaisy. Il signale une incisive de sargodon dans la dernière loge d'une *Am. angulatus.*

Sur 90 espèces recueillies dans la zone à *Av. contorta* de la Côte-d'Or, 22 passent dans les zones supérieures, six seu-

lement sont triasiques, dont quatre passent dans les calcaires à *A. angulatus*.

Il signale une concordance invariable entre l'arkose et la lumachelle (zone à *A. planorbis*), tandis que la première repose souvent sur le granite, et se trouve en discordance d'isolement avec le keuper. Conclusion : la zone à *Av. contorta* fait partie de l'infralias.

M. Levallois (*Bull. Soc. Géol.*, t. XXI) est d'un avis contraire. Voici un résumé de ses conclusions :

Les couches de jonction sont constituées de l'Ardenne au Morvan par un grès, caractérisé paléontologiquement par les mollusques de la zone à *Av. contorta*. Le *bone bed* en fait partie intégrante.

Elles sont séparées du grès d'Hettange, dans le nord-est de la France, par une couche d'argiles rouges de cinq mètres d'épaisseur, et se lient au contraire au keuper par des passages et des alternances.

L'absence presque complète de fossiles dans le keuper ne permet pas de comparaison.

La faune des couches de jonction a peu d'analogie avec la faune de la zone hettangienne, tandis que cette dernière en a beaucoup, au contraire, avec celle de la zone à gryphées arquées.

Elle est comme un trait d'union entre les faunes si disparates du muschelkalk et du lias.

Quelle qu'en soit l'importance, ces couches constituent une division spéciale dans l'échelle des terrains.

Dans la Côte-d'Or, les coupes où l'on peut observer les grès de la zone à *Av. contorta* et l'arkose, montrent celle-ci sur le granite, et il existe entre les deux assises une épaisseur plus ou moins grande de marnes irisées. Le nom d'arkose ne convient pas au grès de la zone à *Av. contorta;* ni au point de vue minéralogique, ni au point de vue géognostique.

1865. — M. Martin (*Mém. de l'Acad. de Dijon*, t. XII), après

avoir coordonné tous les matériaux publiés jusqu'à ce jour en Angleterre, Allemagne, Italie, Suisse, Belgique et France, conclut : 1° Que la zone à *Av. contorta* est formée de dépôts gréseux et arénacés en France, en Belgique, en Allemagne ; et marno-calcaires ou schisteux en Angleterre, Italie et Alpes ; que les premiers sont toujours au contact des roches de cristallisation, et que les dépôts marno-calcaires reposent sur les sédiments d'origine vaseuse.

2° Sauf de rares exceptions, ces dépôts sont en concordance à la fois avec le lias et le trias ; aucun incident stratigraphique ne paraît spécial à la zone à *Av. contorta.*

3° La faune présente des rapports d'affinité avec le trias, mais plus avec le lias; ce qui justifie la création d'un étage distinct, qui serait le premier terme de la série jurassique.

M. Levallois conteste l'exactitude de la première conclusion, toutes les observations faites depuis l'Ardenne jusqu'au Morvan prouvent le contraire.

M. Terquem montre que, dans les environs de Metz, les marnes irisées et le *bone bed* sont soulevés et redressés, tandis que le lias les recouvre en couches horizontales.

1865. — M. Dumortier (*Infralias du bassin du Rhône*) distingue le *bone bed* de la zone à *Av. contorta.* Il place le *bone bed* dans le trias et la zone à *Av. contorta* à la base de l'infralias.

Ce *bone bed*, riche en dents de poissons, gît dans des calcaires rosâtres encadrés dans des grès à grain fin (Coupe de Narcel, entre St-Fortunat et Limonest). Les avicules qu'il renferme sont différentes de l'*Avicula contorta.*

Il signale également le *bone bed* découvert par M. de Ferry au milieu des couches de grès qui affleurent au-dessus du château des Esserteaux près de St-Sorlin (Saône-et-Loire). Ce *bone bed* contient des dents de *Saurichthys acuminatus* Ag., *Acrodus minimus* Ag., *Sargodon tomicus* Plien, etc.

M. Dumortier partage l'infralias en trois zones distinctes :

1° Zone à *A. angulatus;* grès, calcaires gréseux, calcaires compactes fins, avec gros grains de quartz, dans le nord.

2° Zone à *A. planorbis;* calcaires et marnes cloisonnées : *Plicatula intusstriata* très abondante.

3° Zone à *Av. contorta;* calcareuse.

1865. — M. Pellat (*Bull. Soc. Géol.*, t. XXII) reconnaît à Couches-les-Mines (Saône-et-Loire), trois *bone beds*.

1° Calcaires siliceux foncés, lits de grès grossier, marnes versicolores, calcaires cloisonnés (*Saurichthys acuminatus, Gyrolepis tenuistriatus, Avicula contorta, Gervilia præcursor*).

2° Calcaires gris siliceux (*Av. contorta, Myophoria, Plicatula intusstriata, Sargodon tomicus, Hybodus minor*).

3° Grès à *Av. contorta* et *Anatina præcursor*, avec un troisième *bone bed* à dents de poissons.

L'étage rhétien peut être jurassique dans certains pays et triasique dans d'autres. C'est un étage distinct.

1866. — MM. Falsan et Locard (*Bull. Soc. Géol.*, t. XXIII) découvrent dans le Mont-d'Or lyonnais le véritable *bone bed* dans les grès de la zone à *Av. contorta,* à plus de 60 mètres au-dessus de ce lit à ossements, que M. Dumortier signalait en 1865 en le regardant comme le *bone bed* proprement dit.

M. Levallois fait observer que ce *bone bed* correspond à la zone de poissons et de reptiles qu'il indique dans la Moselle, à la base des marnes irisées.

1866. — MM. Terquem et Piette, dans leur ouvrage (*Lias inférieur de l'Est de la France*), désignent sous le nom de *bone bed* le dépôt de sable, d'argiles micacées et de poudingues, qui couronne dans le nord-est de la France les marnes irisées et se rattache intimement à ces derniers par ses caractères pétrographiques. Les poudingues y sont riches en os, écailles et dents de poissons.

Ils en font un étage distinct qui représente la dernière pé-

riode du trias. Il est en discordance de stratification à Lœvelange avec les couches du lias, qu'ils partagent en quatre zones :

Zone à *B. acutus ;*
Zone à *A. bisulcatus ;*
Zone à *A. angulatus ;*
Zone à *A. planorbis.*

Conséquemment pour eux, les deux dernières zones représentent l'infralias, puisque la zone à *Av. contorta*, qu'ils appellent *bone bed,* ferait partie du keuper.

Ils signalent dans la Meurthe, la Moselle et dans le grand duché de Luxembourg, une couche d'argiles rouges sans fossiles, par lesquelles débute le lias inférieur.

La zone à *A. planorbis* présente une discordance d'isolement avec la zone à *A. angulatus*, et celle-ci avec la zone à *A. Bucklandi ;* faits qui établissent d'une manière irrécusable un mouvement d'affaissement pendant la période du lias inférieur.

1868-1869. — M. Tombeck (*Bull. Soc. Géol.*, t. XXV) décrit le gisement infraliasique à Chalindrey (Haute-Marne).

— Calcaire à gryphées.
— Calcaire à cardinies : *A. angulatus, A. Johnstoni, A. tortilis, A. liasicus, A. Moreanus, A. planorbis, Littorina clathrata*, etc.
— Marnes jaunâtres quelquefois bigarrées, contenant des cailloux roulés de quartz.
— Grès ferrugineux de 0m 10 d'épaisseur : *Av. contorta, Cardium cloacinum, Saxicava sinemuriensis, Myophoria, Mytilus.*
— Grès blanc ou jaunâtre, de quatre mètres d'épaisseur, avec des traces de vagues anciennes : *Discina Babeauna, Gervilia inflata.*

M. Sautier (*Bull. Soc. Géol.*, t. XXV) décrit l'étage rhétien de la Haute-Marne.

— Marnes rouges et vertes à rognons dolomitiques. } 12 m.
— Grès.

Le *bone bed* se montre entre les deux systèmes: A Provenchère on y trouve des mammifères, des reptiles, des poissons, avec *Pecten Valoniensis*, *Pholadomya corbuloïdes*, *Schizodus Ewaldi*, *Mytilus minutus*, etc.

En résumé, dans le nord-est de la France, le long des Vosges et du Morvan, dans le Mâconnais et le Lyonnais, et nous pouvons ajouter dans la Franche-Comté, au moins en partie, on peut reconnaître presque toujours, avec beaucoup de netteté, trois zones distinctes dans l'infralias :

1° Zone à *A. angulatus;*

2° Zone à *A. planorbis;*

3° Zone à *Av. contorta* et *bone bed.*

Les lits à ossements ou à dents de poissons peuvent s'y rencontrer à plusieurs niveaux, dans la zone à *Av. contorta :*

1° Au sommet, dans la Lorraine et le Luxembourg, à l'ouest des Vosges.

2° A la base, au pied du Morvan, dans le Lyonnais.

3° A la base et à différentes hauteurs, dans le Mâconnais et dans la Franche-Comté, comme on peut l'observer à Boisset près de Salins (Jura).

L'horizon des marnes rouges s'étend du Luxembourg à travers la Lorraine, l'ouest des Vosges, la Franche-Comté jusqu'à Lons-le-Saunier, avec interruption aux environs de Besançon, ainsi que cela résulte des coupes que nous avons relevées en différents lieux.

MM. Levallois, Terquem et Piette considèrent la zone à *Av. contorta* comme un étage distinct, se liant au keuper.

MM. Martin, Dumortier, la rattachent au lias.

M. Pellat la regarde comme un étage de transition, participant tantôt plus des caractères du lias que du trias et réciproquement, c'est selon les localités.



3° **Allemagne** (Ouest et Nord).

1834. — D'Alberti fait connaître les grès de Tübingen si riches en débris de vertébrés.

Dunker étudie le calcaire de Halberstadt dont il fait connaître la faune. M. Terquem fit ressortir plus tard l'analogie de cette faune avec celle d'Hettange.

1847. — Plieninger découvre dans le Wurtemberg un lit à ossements, dans lequel il reconnaît un mammifère, le *Microlestes antiquus*. Ainsi, le *bone bed*, connu depuis longtemps en Angleterre entre le keuper et les couches à gryphées, existe donc sur le continent.

1857. — Quenstedt (le Jura) trouve dans la Souabe un *bone bed* au-dessus d'une couche de grès dans laquelle Deffner découvre beaucoup de fossiles. A Esslingen le *bone bed* a des sables au-dessus et au-dessous. Ce *bone bed*, riche en ossements et en coprolithes, reçoit de Quenstedt le nom significatif de *cloac*, et les fossiles qui le caractérisent et qui annoncent le lias, le nom également significatif de *précurseurs*.

M. Broun, d'après une communication de M. Guembel, découvre dans la Haute-Franconie, une couche à phyllites au-dessous du *bone bed*. Au-dessus est une couche de deux mètres, puis le calcaire à gryphites. M. Güembel range ces couches à phyllites et le *bone bed* dans le trias.

1859. — MM. Deffner et Fraas étudient ces couches. Le *bone bed* y est partagé en deux groupes.

— Psilonotenbanck.

1° *Bone bed Thone*, grès et marnes qui renferment une couche à ossements;

2° *Bone bed Sandstone*, à calamites.

1860. — M. Credner (*N. Jahrb. v. Leonhard*) découvre dans

l'Allemagne du nord, entre la zone à *A. psilonotus* ou *planorbis* et les marnes du keuper, une couche de 250 pieds d'épaisseur, caractérisée par l'*Avicula contorta*. Le *Cardium Philippianum* Dkr. se rencontre dans les deux zones.

Coupe de Seeberg, près de Gotha.

1° Grès marneux à *A. angulatus*, etc.
2° Argiles et grès quartzeux; *Thalassites depressus*, etc.
3° Marnes argileuses.
Marnes schisteuses; *Cardium rhæticum*, *Modiola minuta*.
Grès marneux à *Equisetum*.
Argiles.
4° Grès quartzeux; *Cardium cloacinum*, etc.
Schistes sableux.
Grès quartzeux à *Anodonta postera*.
Marnes du keuper.

La limite supérieure du keuper est bien marquée.

D'après Oppel, les numéros 3° et 4° représentent le groupe du *bone bed*, le numéro 2 de la zone à *A. planorbis* et le numéro 1 celle à *A. angulatus*.

1860. — M. Schlonbach (*N. Jahrb. v. Leonhard*) fait connaître la coupe suivante des environs de Salzgitter.

— Lias à *A. psilonotus*.
— Argiles brun rouge.
— Grès très épais; empreintes de plantes : cycadées, fougères, équisétacées.
— Grès exploité.
— Argiles foncées et grès alternant.
— *Bone bed* à débris de *Microlestes*, *Acrodus*, *Saurichthys*, *Hybodus*.
— Marnes du keuper.

Dans le *bone bed* existent deux lits à ossements, l'un à la



base formant une sorte de brèche, le second à deux pieds plus haut, et riche en dents de poissons.

L'*Avicula contorta* se rencontre dans cet ensemble et pénètre jusque dans la zone à *A. planorbis*.

1862. — Le même géologue (*N. Jahrb. v. Leonhard*) revient sur le même sujet, et fait connaître les fossiles de la zone à *Av. contorta : Cardium rhæticum* Mer., *Tæniodon præcursor* Schl., *Tæniodon Ewaldi* Bron., *Leda Deffneri* Opp., *Anodonta Deffneri* Deff., *Mytilus minutus* Goldf., *Gervilia præcursor* Qu., *Gervilia inflata* Schafh., *Av. contorta* Portl., etc.; restes de labyrinthodontes, dents, écailles, coprolithes et plantes.

1871. — M. BRAUNS (*Neues Jahrb.*) constate que l'étage rhétien dans l'Allemagne du nord a une faune spéciale. Les vertébrés se relient à la faune du trias, les mollusques présentent quelques espèces liasiques. La flore est spéciale, mais elle se relie mieux au trias. Ce géologue range les deux zones à *A. planorbis* et à *A. angulatus* dans le Jura inférieur.

En résumé, en Allemagne comme en France, les couches infraliasiques se partagent en trois zones toujours assez distinctes : zone à *A. angulatus*, zone à *A. planorbis*, zone à *Av. contorta*.

Nous signalons l'existence d'argiles rouges intercalées entre les grès de la zone à *Av. contorta*, et la zone à *A. planorbis*. Les géologues allemands rangent ces argiles dans la zone inférieure. Cet horizon géognostique existe donc autour du massif ardenno-vosgien et au nord de l'Allemagne.

Le mot *bone bed* désignant d'abord comme en Angleterre, une couche à ossements, a été ensuite employé dans le sens de zone et à servi à qualifier tout un ensemble de couches.

Ces lits à ossements se rencontrent tantôt au sommet de la zone à *Av. contorta* (Quenstedt), tantôt à la base (Schlonbach). Ce dernier géologue a même trouvé deux couches à ossements placées à deux pieds de distance.

Les géologues allemands rangent dans le lias les zones à *A. angulatus* et à *A. planorbis*, et la plupart sont portés à rallier au trias la zone à *Av. contorta* (Quenstedt, Guëmbel, Brauns).

4° Régions autour du massif alpin.

Bavière, Autriche, Tyrol, Suisse, Savoie, Dauphiné, Provence, sud de la France, Lombardie.

1828. — De Buch découvre en Bavière la *Gervilia inflata* qui devait, comme l'*Avicula contorta*, devenir un guide sûr dans l'étude et la classification des couches infraliasiques.

1840. — Schafhautl découvre et signale à l'attention des géologues les couches de Kossen (Bavière) devenues classiques.

1851-1853. — Dans plusieurs mémoires sur les Alpes bavaroises, Schafhautl, après avoir établi que les couches de Kossen reposent sur des couches renfermant des fossiles qui ressemblent à ceux de Saint-Cassian, les étudie et en fait connaître la faune : entre autres fossiles, la *Gervilia inflata,* le *Megalodon scutatus,* la *Pholadomya lagenalis,* l'*Avicula contorta* sous le nom d'*Avicula inæquiradiata*.

1853. — Emmerich décrit avec talent la formation de Kossen sous le nom de couches à gervilies, et la regarde comme équivalente au Saint-Cassian. Il y découvre plus de cent espèces de fossiles, entre autres la *Plicatula intusstriata.*

Stur, dans un travail sur la vallée de l'Ems, y signale l'existence des couches à gervilies, et les place entre le calcaire de Dachstein en haut et la formation de Halstatt au-dessous.

Escher de la Linth ayant étudié sur une plus grande étendue les couches à gervilies, en a le mieux précisé les rapports, et leur donne le nom de Saint-Cassian supérieur.

1854. — SUESS public la monographie des brachiopodes des couches de Kossen.

1856. — OPPEL et SUESS établissent que les couches de Kossen ou à gervilies sont parallèles aux couches à *Pecten Valoniensis* ou au *bone bed* des Anglais. Le mot *bone bed* est pris ici dans le sens de zone.

M. Hovel ayant découvert sous le *bone bed* (lit fabiforme de M. Terquem) du Luxembourg les fossiles caractéristiques de la zone à *Av. contorta*, Oppel conclut que cette zone appartient au trias. Ce qui semble indiquer que dans les idées actuelles de ce géologue, le lit à ossements constituait la ligne de démarcation entre le keuper et les terrains infraliasiques qui le surmontent.

1856. — GUEMBEL établit que les couches à *Av. contorta*, dans le Voralberg et le Tyrol, sont comprises entre le calcaire de Dachstein en haut et les calcaires inférieurs indéterminés, faute de fossiles, et qu'il considère comme la *base du lias*.

1858. — M. DE MORTILLET (*Géologie et Minéralogie de la Savoie*) découvre le *Pecten Valoniensis* et l'*Av. contorta* dans les roches à l'ouest de Meillerie (Savoie) et dans le lit de la Dranse, roches indiquées sous le nom de Saint-Cassian supérieur par les auteurs de la carte géologique de la Suisse (Studer et Escher de la Linth). Elles forment aux yeux de ce géologue la base du lias.

M. Favre (*Mém. sur le lias et le trias de la Savoie*) regarde les couches de Kossen de la Savoie dans lesquelles il rencontre les fossiles du grès d'Hettange décrit par Terquem, avec les fossiles de Kossen, comme l'équivalent du lias inférieur de d'Archiac.

1860. — STUR établit que les couches de Kossen dans les Karpathes reposent sur le *Rothliegende*.

1861. — Guembel, dans un immense travail (*Description géologique de la Bavière*), établit la série suivante :

— Liaskalk ;

— Dachsteinkalk : calcaires oolithiques, obscurs, avec madrépores. *A. planorbis*, *Av. contorta*, *Megalodon triqueter*, *Ter. gregaria ;*

— Calcaires obscurs et marnes intercalées ;

— Argiles grises, noirâtres, fossilifères ;

— Marnes noires avec concrétions de calcaires marneux à surface jaune par décomposition ;

— Schistes obscurs marneux et argileux, fossilifères ;

— Dolomie (keuper).

Il ne fait qu'établir à nouveau ce qui était le résultat des travaux de ses prédécesseurs.

1861. — Winkler étudie d'une manière générale les couches à *Av. contorta,* fixe la position stratigraphique de ces dépôts, et montre que leur faune est celle du *bone bed.* Il y découvre beaucoup d'espèces nouvelles ; puis il s'attache à réfuter Güembel et Stoppani, et à montrer que les espèces liasiques de Stoppani et les espèces triasiques de Güembel, dont ces géologues ont constaté l'existence dans les couches à *Av. contorta,* ne sauraient être admises. Il conclut que ces couches doivent constituer un étage distinct, auquel il donne le nom de *suprakeupérien.*

1862. — Lors de la réunion de la Société géologique de France en Savoie (*B. Soc. géol. de France,* t. XVIII), M. Hébert découvre une mince couche à dents de poissons qui, à ses yeux, représente exactement le *bone bed.* L'infralias à *Av. contorta* est un précieux horizon pour l'étude de la géologie si embrouillée des Alpes.

Le même géologue, dans un mémoire sur le terrain jurassique de la Provence (*Bull Soc. géol.,* t. XIX), donne la coupe du promontoire de Champoran, à trois lieues de Digne.

— Calcaire à gryphées ;

— Infralias { couches à *A. angulatus* 10m,
couches à *Av. contorta* et *bone bed* . . 73m;

— Dolomie, cargneules.

Trois horizons fossilifères bien marqués ont été rencontrés dans cet infralias : l'inférieur au contact des cargneules représente le *bone bed* par les fragments d'ossements de poissons et de reptiles qu'il renferme.

1862. — M. Capellini (*Bul. Soc. géol.*, t. XIX) découvre la zone à *Av. contorta* à la Spezzia en Italie. L'*Av. contorta* fait défaut, il est vrai, mais la *Plicatula intusstriata* y est fort abondante. La zone est entre deux couches dolomitiques comme en Lombardie.

Fossiles : *Pecten Falgeri* Mer., *Pecten aviculoïdes* Stopp., *Lima punctata* Sow., *Avicula Deshayesi* Terq., *Leda faba* Wink., *Nucula subovalis* Goldf., *Cardinia regularis* Terq., *Astarte cingulata* Terq., *Cardita austriaca* Hauer, *Cardita munita* Stopp.

1864. — M. Renevier (*Bull. de la Soc. vaudoise*) étudie, aux environs de Villeneuve, les couches intercalées entre le lias et le trias. Il distingue deux zones :

L'une supérieure, correspondant au lias inférieur de Valognes et d'Hettange, caractérisée par l'*Ostrea irregularis*. Sur 38 espèces fossiles qu'elle renferme, 31 espèces ont été rencontrées dans l'infralias d'autres localités, 2 espèces existent dans la zone inférieure.

L'inférieure représente la zone à *Av. contorta* ou le *bone bed* des Anglais et du Wurtemberg. Sur 34 espèces, 26 se rencontrent dans la zone à *Av. contorta* d'autres localités.

Les deux zones sont donc bien indépendantes. M. Renevier propose de leur consacrer les noms d'étage hettangien et d'étage rhétien. Sur 21 genres fossiles, 2 sont communs à l'étage rhétien et au trias, tandis que 13 passent dans les formations supérieures. L'étage rhétien appartient donc plutôt au lias qu'au trias.

1864. — M. de Dittmar (*Die Contorta zone Munich*, 1864) observe une discordance stratigraphique marquée entre la zone à *Av. contorta* et le lias. Il range donc cette zone dans le keuper.

1865. — L'abbé Stoppani, dans un ouvrage aussi remarquable par l'érudition que par le résultat de longues et fructueuses recherches (*Géologie et Paléontologie des couches à Av. contorta en Lombardie*), établit la série suivante.

Formation de Saltrio correspondant au calcaire à gryphées.

Infralias	Calcaire de Sasso.....	*Megalodon scutatus* d'Escher; Banc madréporique en bas;	
	Couches de l'Azzarola	Calcaires compactes. Marnes noires.......	C. à *Av. contorta*;
	Schistes noirs et lumachelles................		

Dolomie.

Il décrit les espèces nombreuses qu'il a recueillies : il s'efforce également de faire triompher sa thèse favorite, que les couches à *Av. contorta* appartiennent à l'infralias, en rassemblant dans les ouvrages publiés jusqu'à ce jour sur ces couches toutes les preuves qui peuvent être utiles à sa cause, tout en rapportant et discutant les faits qui sont en faveur de l'opinion contraire.

Dans un Appendice au même ouvrage, le savant géologue montre que l'infralias sur les deux versants des Alpes, en Lombardie d'une part, en Savoie et en Dauphiné d'autre part, présente les mêmes caractères.

a. Stratigraphiques : il gît entre les calcaires liasiques et la masse dolomitique qui repose sur le gypse et les roches irisées du keuper.

b. Pétrographiques : il présente les même variétés de roches.

c. Paléontologiques : il offre de nombreuses espèces, les plus caractéristiques des couches à *Av. contorta* en Lombardie, Allemagne et Angleterre.

L'infralias se divise assez bien en :

1° Infralias supérieur à faune hettangienne ;

2° Infralias inférieur à *Av. contorta* { 1° Assises calcaires, marneuses, à *Ter. gregaria ;* 2° Assises schisto-argileuses à *Bactryllium.*

Il se lie par des passages insensibles aux roches liasiques, ainsi que par l'apparition des premières bélemnites et des premiers échinodermes irréguliers. Il est nettement séparé des roches triasiques.

1866. — M. Toucas (*B. Soc. géol.*, t. XXIII) observe que l'infralias à *Av. contorta* repose, en plusieurs points des environs du Beausset (Var), sur les marnes irisées, ou sur le muschelkalk.

1868. — M. Renevier découvre à Spiez, sur les bords du lac de Thun, la série suivante :

— Zone à *Pecten Valoniensis;*

— Banc à fucoïdes ;

— Calcaire compacte à *Av. contorta.*

1868. — MM. de Rouville et Dieulafait (*Bull. Soc. géol.*, t. XXV) découvrent, à Lodève, un rivage de la mer rhétienne, caractérisé tant au point de vue minéralogique qu'au point de vue paléontologique. Ces couches montrent un passage continu entre le trias et le lias.

M. Coquand (*B. Soc. géol.*, t. XXV) découvre à Montferrat (Var) la zone à *Av. contorta*, qui présente une série de calcaires et d'argiles à *Av. contorta,* 14^{m}, et à la base le *bone bed* à ossements de reptiles et de poissons. Le tout repose sur un calcaire magnésien terreux.

M. Dieulafait reconnaît la zone à *Av. contorta* dans les environs de Draguignan (Var). Cette zone, de 2E mètres de

puissance, est recouverte immédiatement par la zone à *Lima heteromorpha*. Il y a donc sur ce point absence complète du lias.

1869. — M. Dieulafait (*B. Soc. géol.*, t. XXVI) signale la zone à *Av. contorta* dans une foule de localités du Languedoc, sous la forme d'un système nettement *calcaire*.

M. Magnan (*Bull. Soc. nat. de Toulouse*, 1869) découvre l'étage rhétien dans les vallées de l'Aveyron et du Cérou. Il consiste en :

— Cargneules et argiles calcaires.................. 40^m;

— Calcaires dolomitiques avec *Anatina præcursor*, *Gervilia præcursor*, *Mytilus minutus*.................... 20^m.

L'étage rhétien, d'après ces géologues, repose sur des grès, considérés comme infraliasiques dans la carte géologique de la France.

1870. — M. Dieulafait, dans sa thèse inaugurale sur l'infralias de la Provence, le partage en quatre groupes :

Zone de l'*A. angulatus* Zone de l'*A. planorbis*	Ces deux zones sont dolomitiques ; elles existent dans le bassin de la Durance seulement ; elles paraissent manquer dans le bassin de la Méditerranée ;
Zone supérieure à la zone à *Av. contorta*	Calcaire ; Dolomitique ; Calcaire ;
Zone de l'*Av. contorta*	*Av. contorta, Myoph. inflata; Myoph. Emmerichi*, *Gervilia præcursor*, etc.

1870-71. — En Suisse, M. de Fischer-Ooster a reconnu, aux environs du lac de Thun, l'étage rhétien contenant *Pecten Valoniensis, P. Falgeri, P. hehli, Lima Valoniensis. Av. sinemuriensis, Gervilia præcursor*, *Plicatula intusstriata*.

M. Favre établit que l'étage rhétien fait partie du massif du Moléson et renferme des bélemnites, des ammonites, le



Mytilus minutus, l'*Av. contorta*, le *P. Valoniensis*, le *P. Falgeri*, la *Plic. intusstriata*, etc.

En résumé, autour du massif alpin, l'infralias, au point de vue lithologique, se partage en deux zones :

1° La zone inférieure consistant en schistes et marnes, où l'on rencontre plus ou moins abondamment l'*Avicula contorta* ;

2° La zone supérieure, calcareuse ou dolomitique. La partie inférieure de cette dernière zone appartient encore aux couches à *Av. contorta*, fossile qui s'y trouve plus ou moins abondamment ; la partie supérieure correspond aux deux zones à *A. planorbis* et à *A. angulatus*. Au nord-est et au sud du massif alpin, les couches qui correspondent à ces deux dernières zones y constituent sous le nom de calcaire de Dachstein une formation plus ou moins puissante et homogène, caractérisée par les *Megalodon*, qui sont de grosses coquilles cordiformes. La Lombardie offre le type de cette classification.

Au nord, à l'ouest et au sud-ouest, c'est-à-dire en Suisse, Savoie, Dauphiné, Provence, les deux zones supérieures de l'infralias, zone à *A. planorbis* et zone à *A. angulatus*, y sont plus ou moins distinctes.

Dans le sud de la France, la zone à *Av. contorta* paraît être essentiellement calcaire.

Les schistes à gervilies, ou couches de Kossen, ont d'abord été rangées dans le Saint-Cassian, dont elles formaient la partie supérieure, puis ont été bientôt considérées comme équivalentes des couches à *Av. contorta*.

Winkler fait des couches de Kossen un étage à part sous le nom de suprakeupérien, et avec de Deffner et Guëmbel les rapporte au trias. Mais la plupart des géologues, Oppel, Mortillet, Favre, Renevier, Stoppani, Hébert, Dieulafait, font de la zone à *Av. contorta* la base de l'infralias.

Le *bone bed* ou lit à ossements et dents de vertébrés, n'a guère été signalé qu'en Savoie et en Provence par M. Hébert et par M. Coquand.

RÉSUMÉ GÉNÉRAL.

L'infralias en Europe peut se partager en deux systèmes:

1° L'un inférieur, constituant un ensemble homogène et distinct par ses caractères lithologiques et paléontologiques, ayant une faune spéciale caractérisée presque toujours pas la présence de l'*Av. contorta*, et dans l'Allemagne du sud par la *Gervilia inflata*; se rattachant, au point de vue paléontologique, assez rarement au keuper, mais plus souvent et par des liens plus nombreux aux couches supérieures de l'infralias.

2° L'autre supérieur, plus ou moins calcaire, ayant des rapports toujours assez étroits et une affinité assez grande, tant au point de vue pétrographique que paléontologique, avec le lias inférieur à gryphées qui le surmonte immédiatement, et auquel il a été rattaché par plusieurs géologues anglais et français.

Les couches à ossements (*bone bed*) se rencontrent dans l'étage rhétien, en Angleterre, en France, en Allemagne, tantôt à la base, tantôt au sommet, tantôt au milieu, et quelquefois dans une même région à plusieurs niveaux. En sorte qu'on doit le considérer comme un accident géognostique, ou tout au plus comme un *facies*, qui serait assez fréquent dans la zone à *Av. contorta*.

MM. Terquem et Piette en France, M. de Dittmar en Allemagne, ont signalé une discordance de stratification entre l'étage rhétien et les deux zones qui le surmontent.

M. Stur en Hongrie, M. Toucas en Provence, ont constaté une discordance d'isolement entre cet étage et le keuper.

M. Dieulafait à Draguignan a constaté une discordance d'isolement entre ce même étage et les zones supérieures.

Ajoutons que d'Archiac, dans son *Histoire des progrès de la Géologie*, *1857*, signale dans le Cher, le long du canal de Berry, la superposition transgressive au trias, des deux étages inférieurs du lias, c'est-à-dire de la zone à gryphées arquées



et du grès infraliasique ; dans Saône-et-Loire, il montre que le calcaire à gryphées arquées repose sur le granite, ainsi que cela se présente aux environs d'Autun, où plusieurs lambeaux de lias sont en contact avec le terrain granitique. A Sancey, selon M. de Nerville, le grès inférieur du lias se trouve immédiatement au-dessus des couches houillères. A Beauregard (Côte-d'Or), la lumachelle (zone à *A. planorbis*) repose immédiatement sur le granite, tandis qu'au souterrain de Blaizy, plus à l'est, un groupe de dolomies et de marnes irisées qui représente le keuper, supporte le quatrième étage du lias.

On voit donc que les accidents stratigraphiques ne manquent pas pour établir que la zone à *Av. contorta*, dans l'ouest de l'Europe, doit être considérée comme un étage aussi bien distinct du keuper que du reste de l'infralias, puisqu'il présente, soit en haut, soit en bas, sur un grand nombre de points des discordances d'isolement ou de stratification. Des dénivellations plus ou moins considérables, mais assurément nombreuses, marquent donc le commencement et la fin de l'époque rhétienne.

A toutes ces preuves, nous espérons en ajouter une autre, en démontrant que dans la Haute-Saône et le canton de Bâle, il existe aussi une discordance d'isolement entre l'étage rhétien et la zone à *A. planorbis*.

Au point de vue paléontologique, on ne peut guère se refuser à rattacher l'étage rhétien au lias. A part, en effet, cette considération présentée par M. Brauns que les végétaux et les vertébrés se rallient mieux au trias, on voit que les mollusques gastéropodes et lamellibranches passent en assez grande proportion dans les zones supérieures (Martin, Stoppani, Renevier), que les bélemnites se rencontrent dans les trois zones de l'infralias (Stoppani, Tate, Brodie), et que les échinodermes irréguliers font leur première apparition dans la zone à *Av. contorta* (Stoppani).

L'INFRALIAS DANS LA FRANCHE-COMTÉ

Ire PARTIE

STRATIGRAPHIE

Ire SECTION

ÉTAGE RHÉTIEN

SYNONYMIE.

Sinémurien (partie inférieure), D'ORBIGNY.
Infralias (partie inférieure), géologues français.
Quadersanstein, géologues allemands.
Schistes à gervilies, } SCHAFHAUTLI, HAUER, SUESS.
Couches de Kossen, }
Saint-Cassian supérieur, ESCHER DE LA LINTH.
Zone à *Avicula contorta*, OPPEL.
Formation rhétique, MOORE.
Etage rhétien, RENEVIER.
Arkose, MARTIN.
Couches de passage, LEVALLOIS.
Cloac, QUENSTEDT.
Grès de Helmsingen et de Lœvelange, TERQUEM.

CHAPITRE Ier

ÉTUDE DES COUPES QUE NOUS AVONS RELEVÉES DANS DIVERSES LOCALITÉS DU DÉPARTEMENT DU JURA.

Commençons par celle que nous avons prise pour type, la coupe de Boisset.

En remontant depuis Salins la vallée au fond de laquelle

coule la rivière de la Furieuse, on rencontre sur sa gauche, à quelques kilomètres, un petit torrent qui a creusé son lit dans le keuper moyen et supérieur, et a déterminé l'éboulement des couches supérieures, rhétien, hettangien, calcaire à gryphées jusqu'au lias moyen. Il s'est formé un talus aux dépens de ces différents débris, et un escarpement sur les flancs duquel on peut, non quelquefois sans danger, retrouver toutes les couches du keuper supérieur et du rhétien. C'est là notre premier champ d'étude, c'est là que nous avons appris à bien connaître la zone à *Avicula contorta;* de sorte que ce gisement est devenu pour nous un type auquel il nous a été facile de rattacher, malgré leur variabilité pétrologique, tous les dépôts contemporains que l'on rencontre dans les deux départements du Jura et du Doubs.

Coupe de Boisset-sous-Aresche, près Salins (Jura).

	Numéros des couches		Épaisseur des couches
		Couches à gryphées arquées.	
			cm.
		Hettangien : calcaire très fossilifère.	100
		Pycnodus priscus Ag., trouvé à la face inférieure.	
d.	63.	Marnes grises, onctueuses au toucher	10
d.	62.	Marnes rouges, onctueuses au toucher	10
d.	61.	Grès vert calcareux, à nombreux grains rouges	20
d.	60.	Marnes vertes, rouges, ressemblant à de la sanguine	85
d.	59.	Marnes gris bleuâtre, micacées, traces de fossiles	15
c.	58.	Grès noir, calcareux, micacé, fossilifère	20
c.	57.	Marnes noires, gréseuses, micacées, fossilifères	30
c.	56.	Grès noir, calcareux, micacé, fossilifère	40
c.	55.	Marnes noires, micacées Grès noir Marnes noires, micacées	30



c.	54.	Grès noir. calcareux, micacé	20
		Marnes noires, se délitant en plaquettes	
	53.	Grès noir, micacé, à tiges (phyllites)?	50
		Marnes noires	
	52.	Grès noir, calcareux, micacé, à tiges, fossilifère	
	51.	Marnes noires, grises, micacées, se délitant en plaquettes, onctueuses, très fossilifères	60
	50.	Grès noir calcareux, micacé, fossilifère	
	49.	Marnes noires grumeleuses, fossilifères	30
	48.	Calcaire gris, cristallin, très fossilifère	
	47.	Calcaire noir. gris, très fossilifère	40
		Marnes	
	46.	Grès friable noirâtre, gris, jaunâtre, à taches noires argileuses, à nids ocreux, fossilifère	50
		Marnes	
b.	45.	Calcaire jaune rougeâtre, à cloisons cristallines	20
	44.	Calcaire grisâtre, compacte, fossilifère	50
	43.	Marnes vertes, se délitant en fragments irréguliers	30
	42.	Calcaire jaunâtre, terreux, à cloisons cristallines	
	41.	Calcaire jaunâtre, terreux, à cloisons cristallines, fossilif.	75
	40.	Argiles vert foncé se délitant en plaq. écaill., pyrit.	35
	39.	Calcaire gris verdâtre. cassure irrégulière, ocreux à l'air	10
	38.	Marnes verdâtres, schisteuses	30
	37.	Calc. grisâtre, jaunâtre, terr. à clois. crist., ocreux à l'air	25
	36.	Marnes noires, un peu gréseuses, cassure irrég. fossilif.	25
	35.	Calcaire grisâtre, jaunâtre, terreux, fossilifère	60
	34.	Argiles noires	10
	33.	Calcaire grisâtre, jaunâtre, terreux, à cassure conchoïdale	30
		Argiles noires subchisteuses	
	32.	Grès noir verdâtre, micacé	120
		Argiles verdâtres	

b.	31.	Argiles vertes, cass. irrég., parfois brillante et striée	60
	30.	Calcaire dur, vert, grisâtre. très fossilifère, test transformé en cristaux fibreux roses	10
	29.	Argiles noires à lignes vertes, schisteuses	40
	28.	Calcaire gris verdâtre, terreux.	30
	27.	M. noires à lig. et taches verd., se délit. en plaq. minces Argiles vertes micacées { o o o o lits de cailloux roulés; ═══ plaq. de grès vert micacé très fossilifère }	60
	26.	Marnes grises à cassure conchoïdale	
	25.	Argiles noires à lignes vertes, schisteuses	
a.	24.	Calc. gris., jaun., cass. cuboïde, efferv. avec odeur fétide	10
	23.	Calcaire magnésien, gris, lumachellique, *Cytherea rhætica*	30
	22.	Argiles noires schisteuses	150
	21.	Calc. jaun., à taches grises, efferv. avec odeur fét. fossilif.	35
	20.	Argiles noires, schisteuses, rouge brun entre les feuillets, très fossilifère à la partie supérieure	90
	19.	Calcaire gris, jaunâtre à l'air, efferv. avec odeur fétide	10
	18. 17.	Calcaire gréseux, noirâtre, gris, jaunâtre, effervescence avec odeur fétide, fossilifère	20
	16.	Argiles noires schist,, rouge brun entre les feuillets	100
	15.	Arg. noires sch., rouge brun entre les feuil. très foss.	
	14.	Calcaire noir, gris, jaune à l'air, effervescence avec odeur fétide, très fossilifère en haut Calcaire magnésien, terreux, gris, schisteux, effervescence avec odeur fétide, fossilifère	30
	12.	Argiles grés., noires, grumel. ou fissiles, très fossilif.	
	11.	Argiles gréseuses, noires, rouge brun entre les feuillets	100
	10.	Argiles noires, schisteuses, rouge brun entre les feuill.	
Grès de Boisset	9.	Argiles noires, micacées, gréseuses, passant au grès, rouge brun entre les feuillets, fossilifères	60
	8.	Calcaire magn., terr., gris, jaun., à cass. conch., fossilif.	40

Grès de Boisset.	8. Grès jaunâtre, fossilifère	20
	7. Grès assez fin, débris noirs et argiles vertes, assez abondants et ténus	30
	6. 5. Grès friable, verdâtre à mica blanc, débris noirs et argiles vertes peu abondants	80
	4, 3 Argiles noires	20
	2. Grès friable à gros grains, rosâtre, amande d'arg., verd., cristallin, rosâtre, très fossilifère	20
	1. Grès verdâtre argileux	5
	Total	$20^{m}80$
	Calcaire blanchâtre terreux	50
	Argiles vertes	30
	Calcaire compacte, gris verdâtre, cassure conchoïdale	
	Argiles? verdâtres	150
	Calcaire Calcaire gris verdâtre compacte, cassure conchoïdale	40
	Argiles verdâtres, rougeâtres	80
	Calcaire blanc, grisâtre, jaunâtre, compacte, cristaux roses, veines d'argile verte.	100
	Calcaire blanc grisâtre	
	Argiles verdâtres	145
	Grès marneux, gris, rougeâtre	

Nous partageons l'étage rhétien de Boisset en quatre zones, que nous désignons par les lettres *a*, *b*, *c*, *d*. Cette division, établie surtout en vue d'abréger le langage et de faciliter la comparaison des coupes, n'est pas pour cela entièrement arbitraire; elle repose sur un ensemble de caractères, ainsi qu'il ressortira des développements suivants. Nous avouons tout d'abord ne pas y attacher une trop grande importance; et, à défaut d'autre mérite, elle aura toujours celui, nous le pensons, de nous rendre plus intelligible.

1° La zone *a* s'étend du n° 1 au n° 24 inclusivement. Elle commence par des lits de grès plus ou moins grossier et friable, plus ou moins argileux, caractérisé par des argiles vertes qui s'y présentent, sous forme *d'amandes*, ou de nids plus ou moins volumineux, ou de petites couches intercalées. Il n'est guère douteux que ces argiles vertes ne proviennent de la partie supérieure des marnes irisées, dénudées, roulées et déposées avec du quartz à une faible distance de leur gisement. Des débris noirs s'y rencontrent parfois en grande abondance. Ils sont évidemment d'origine organique, au moins pour la plupart. On y reconnaît des débris d'os, de dents, d'ichthyodorulites, de peau de placoïde. Mais ils sont le plus souvent roulés, usés, et non susceptibles d'être déterminés. La couche n° 2 est le type de ces lits de grès que M. Marcou a désignés sous le nom de grès de Boisset. Elle contient en outre des fragments roulés marneux, clivables et faisant effervescence par l'acide chlorhydrique avec odeur fétide.

Au-dessus de ces grès on rencontre des couches épaisses d'argiles noires schisteuses, devenant rouge brun entre les feuillets, et séparées par de petits bancs de calcaire noir gris, devenant jaunâtre à l'air. Le tout se termine par un banc de calcaire lumachellique n° 23.

Cette zone *a* est très riche en fossiles ; les débris de poissons abondent dans les grès, mais ne sont pas rares dans les couches argileuses ni dans les calcaires (*Hybodus, Sargodon,*

Gyrolepis). L'*Avicula contorta* Portlock y pullule par endroits et non d'une manière continue ; mais nous ne doutons pas qu'elle ne doive se montrer à tous les niveaux, car il nous est arrivé à Boisset de trouver une couche fort riche sur un point et stérile sur un autre peu éloigné. Le *Pecten Valoniensis* Defr. se rencontre parfois en abondance dans la couche n° 12. La *Cypricardia keuperiana?* Marcou, est abondante également surtout dans les couches 8 et 23. L'*Anomia Schafhautli* Winkler, le *Cardium Philippianum* Dunker, le *C. cloacinum* Quens., accompagnent très fréquemment l'*Avicula contorta*. On trouve par légions dans la couche 23 la *Cytherea rhætica* Henry. Je n'ai recueilli que trois gastéropodes, une petite *Natica*, un *Actæon ?* et un petit *Cerithium ?* Des coprolithes montrant à leur surface des écailles de poissons parfois déterminables, se rencontrent dans les couches 10, 11, 12. La plupart, allongés, ovoïdes, se font remarquer par un sillon longitudinal assez profond. Une petite bivalve que nous regardons comme une *Anomia* se montre en abondance dans les argiles schisteuses noires.

2° La zone *b* s'étend de la couche 25 jusqu'à 45 inclusivement. A la partie inférieure ce sont des argiles vertes ou verdâtres ; la partie supérieure est formée de calcaires jaunâtres plus ou moins cloisonnés ; c'est l'horizon de la dolomie cloisonnée du rhétien franc-comtois. Les bancs y sont séparés le plus souvent par des argiles vertes ou verdâtres.

Si la couleur noire caractérise nettement les argiles de la zone précédente *a*, la couleur verte domine dans les argiles de la zone *b*. La couche 27 renferme un petit lit de grès micacé vert, extraordinairement riche en débris de poissons et en bivalves indéterminables, mais rappelant les allures de la *Cytherea rhætica*. Ce sont toujours les mêmes poissons, avec quelques nouvelles espèces. De petits corps irréguliers arrondis, grisâtres et qui semblent être des coprolithes, les accompagnent. Au-dessus de ce grès se rencontre un lit de cailloux émoussés plutôt que roulés, et qui appartiennent

peut-être à la couche 24. Cette plaquette de grès, ces cailloux roulés, et surtout ce fait que la couleur jusqu'alors noire des argiles est devenue verte, tout cela semble indiquer un certain dérangement dans le régime de la mer rhétienne, et nous paraît suffisant pour séparer ces couches de la zone précédente.

Cette zone *b* est moins fossilifère que la zone *a*, mais ce sont toujours les mêmes débris organiques, écailles, ichthyodorulites, dents; *Av. contorta*, *Anomia Schafhautli*, *Card. Philippianum* et les petits bivalves indéterminables que nous désignerons par la lettre *a* et dont la dimension et la forme doivent les faire rapporter à la *Cytherea rhætica* et au genre *Schizodus*.

3° Cette zone *c* comprend toutes les couches de 46 à 58.

La couche 46 constitue un horizon très net, très facile à reconnaître, qui s'étend de Besançon à Lons-le-Saunier. C'est un grès friable, assez grossier, noirâtre, gris, jaunâtre, montrant ça et là des cavités remplies d'une substance pulvérulente ocreuse, et caractérisé par la présence de taches ou veines noires marneuses irrégulières, simulant vaguement des fragments de tiges écrasées et indéterminables. Cette couche est toujours placée entre les calcaires terreux, jaunâtres cloisonnés de la zone *b* et des couches très fossilifères, plus ou moins noires, calcaro-gréseuses, et renfermant en abondance le *Pecten Valoniensis*, l'*An. Schafhautli*, le *Cardium Philippianum*, le *Cardium cloacinum*, etc.

Toutes les couches de la zone *c* présentent un caractère commun. De couleur noire plus ou moins foncée, elles deviennent grises, jaunâtres et blanchâtres sous l'action prolongée des agents atmosphériques, en paraissant perdre non-seulement la substance noire dont elles sont abondamment imprégnées, mais encore une partie de leur calcaire. Elles font effervescence avec l'acide chlorhydrique, en dégageant une odeur fétide.

Les fragments roulés qu'on rencontre dans les couches 46 et 48, le caractère nettement gréseux des marnes et des cal-

caires, et le changement radical dans la couleur des dépôts, qui de verte ou jaunâtre devient noire, tous ces caractères nous ont paru suffisants pour distinguer ces nouvelles couches de la zone *b*. Ils sont sans doute en connexion avec une modification survenue dans le régime de la mer rhétienne.

Les fossiles sont nombreux dans cette zone. Les lamellibranches y sont le mieux représentés : *Ostrea Marcignyana* Martin, *An. striatula* Oppel, *An. Schafhautli* cc, *Av. contorta, Mytilus, Nucula, Schizodus, Cardium Philippianum* cc, *Cardium cloacinum* cc et surtout le *Pecten Valoniensis* ccc, qu'on y rencontre le plus fréquemment.

Les poissons y sont assez communs : *Acrodus, Saurichthys, Sargodon, Gyrolepis*, etc., surtout dans la couche 46. Les couches 52 et 53 présentent des corps semblables à des tiges cannelées plus ou moins régulièrement, et qui nous semblent être des débris de plantes encore enfoncées dans le sol marin qui les supportait. Elles sont accompagnées de tiges lisses, plus ou moins aplaties et plus ou moins courbes. Enfin, il n'est pas rare de trouver des plaquettes de grès couvertes d'ophiures malheureusement indéterminables.

4° La zone *d* comprend les couches 59, 60, 61, 62, 63.

Elles consistent en marnes rouges et vertes, peu gréseuses et stériles; la couche 59 seule renferme quelques débris organiques. Par leur couleur et par l'absence des fossiles, ces couches forment un contraste frappant avec la zone précédente. Nous leur donnons le nom de marnes *pseudo-irisées* pour rappeler leur analogie avec les marnes du keuper supérieur.

En résumé, au point de vue pétrographique, l'étage rhétien de Boisset se partage en quatre zones :

Rhétien supérieur.

Zone *d*. Marnes pseudo-irisées, stériles.............	1m 40
Zone *c*. Calcaires gréseux, ou grès calcareux noirs,	
A reporter	1 40

Report	1	40
grès avec marnes intercalées noires : très fossilifère	3	70
Rhétien inférieur.		
Zone *b*. Calcaires terreux jaunâtres cloisonnés, et marnes ou argiles vertes ou verdâtres, ou noires ; peu fossilifère..................	7	20
Zone *a*. Argiles noires schisteuses avec quelques lits minces de calcaires gris intercalés ; très fossilifère.		
A la base grès vert ou verdâtre ; poissons..	8	50
Epaisseur totale..............	20ᵐ	80

Au point de vue minéralogique, il serait rationnel de partager ces couches en deux zones; la zone inférieure s'étendant de la couche 1 à la couche 33 exclusivement, la zone supérieure comprenant le reste de l'étage rhétien. Les trois éléments constitutifs des roches sédimentaires se rencontrent bien dans les deux zones, mais l'argile et le grès dominent dans la zone inférieure ; c'est le calcaire et le grès dans la zone supérieure. Les trois éléments sont répartis différemment : dans le groupe inférieur ils sont séparés; c'est le contraire pour le groupe supérieur où ils sont mélangés.

Au point de vue paléontologique, les trois premières zones constituent un ensemble très homogène où les fossiles les plus communs se rencontrent à tous les niveaux : *Av. contorta, Pect. Valoniensis, Card. Philippianum, Card. cloacinum.* Bivalves *a. Gyrolepis tenuistriatus* Ag., *Acrodus minimus* Ag., *Saurichthys acuminatus* Ag., etc. Quant à la zone *d,* quoique généralement stérile, elle se rattache à l'étage rhétien, dont elle constitue le couronnement dans la Franche-Comté.

Nans-sous-Sainte-Anne. — C'est ce qu'établit la petite coupe suivante, prise à Nans-sous-Sainte-Anne, à quelques lieues au nord de Boisset, sur le chemin vicinal qui conduit de ce village au Crouzet.

	Calcaire noirâtre, *Pecten*, *Lima*	représentant l'étage hettangien	cm. 60
	Calcaire gréseux		
d.	Marnes grisâtres, blanchâtres, schisteuses		240
	Grès à cassure cuboïde		
	Marnes gréseuses schistoïdes		
	Grès jaunâtre piqueté de rouge, à cassure cuboïde, *Cardium*, bivalves *a?*		
	Sable		
	Grès à cassure irrégulière		
	Marnes jaunes sableuses		
	58. 56. Calcaire gris gréseux, effervescence avec odeur fétide, *Av. contorta*		45
c.	Calcaire gréseux, ferrugineux, fossilifère		45
	Marnes noires		90
	48. Calcaire gris. noir, marneux, efferv. avec odeur fétide		30
	Marnes noires		
	47. Calc. gris, gréseux, dur, efferv. avec odeur fétide, *Acrodus*		20
	46. Grès gris., à nids ocreux, très fos., dents, écailles de poiss.		10
	Marnes vertes, jaunes		25
	Calcaire gris, dur, compacte, un peu gréseux, à cloisons		25

Cette coupe n'intéresse que les deux zones supérieures du rhétien *c* et *d*. On y reconnaît sans grand effort la zone *c*, dont les calcaires gris noir, gréseux et les marnes noires ressemblent, à s'y méprendre, à ceux de Boisset. Mais la zone *d* est, par sa composition minéralogique et par son facies surtout, bien différente de la zone *d* de Boisset. Il est évident qu'elle en est l'équivalent; et les fossiles qu'on y rencontre *Cardium* et bivalves *a* ne laissent aucun doute sur la place qu'il faut assigner à la zone *d* dans la classification. C'est encore du rhétien dont les marnes peuvent être stériles comme à Boisset, aux Arsures, à Lavigny, à Feschaux, mais

dont les grès renferment les mêmes débris organiques que les couches inférieures.

Moutaine. — La route de Salins à Champagnole, coupe à quelques kilomètres, entre Moutaine et Pont-d'Héry, les zones *b, c, d*. La coupe en est très nette ; elle est à peu près identique à celle de Boisset. Elle permet de voir vite et facilement, plus de la moitié de l'étage rhétien. Nous ne croyons pas utile de la faire connaître ; elle ne présente aucune particularité qui mérite d'être signalée.

Les Arsures. — La route de Mouchard à Arbois, près du village des Arsures, à l'endroit même où elle passe sous la voie ferrée, présente sur la droite une coupe de l'étage rhétien qu'il est intéressant de comparer à celle de Boisset.

Coupe des Arsures.

			cm.
		Banc calcaire représentant l'hettangien	
d.	63.	Marnes vertes	35
	62.	Marnes rouges	
	61.	Grès vert grossier, calcar., à grains roses, surface ondulée	100
	60.	Marnes rouges vertes	
		Marnes grises	
		Marnes noires, gréseuses	
c.	58.	Calcaire cristallin, gris, noir., *Card. Philippianum*, petit gastéropode, tiges	
		Marnes jaunes	
		Grès calcareux, verdâtre, micacé, *Cardium Philippianum*	
		Marnes jaunes	
		Calcaire gris noir, pyriteux, efferv. avec odeur fétide, foss.	
		Marnes noires	
		Calc. crist., gris, noir, efferv. avec od. fét., *Pect. Valoniensis*	20

		Marnes grises	
		Marnes noires	
c.	47.	Calc. noir, gris, efferv. avec od. fét., *Plicatula intusstriata*	70
		Marnes	
	46.	Grès à nids ocreux, écailles, dents de poissons	
	45. 44.	Calcaire gréseux, gris, jaunâtre, à cloisons spathiques, effervescence avec odeur fétide, écailles de poissons	35
	43.	Marnes vertes	15
	42.	Calc. terr., gris, jaunâtre, à clois. spath., à nids ferrug.	
	41.	Calc. gréseux, micacé, gris-jaune, à clois. spath., fossilif.	55
		Marnes grises et calcaires gréseux	10
		Marnes grises Marnes noires, jaunes entre les feuillets, schisteuses	70
	35.	Calc. compacte, à cassure esquilleuse, gris, devenant jaune à l'air	40
	35.	Calc. terreux, gris, devenant jaune à l'air	15
	34.	Marnes noires	70
	33.	Calc. terr., gris, à taches jaunes, efferv. avec odeur fétide	
b.	33.	Calc. gris, devenant jaune à l'air, à clois. spath.	
		Argiles noires	45
	31.	Argiles vertes	120
	30.	Calc. dur verdâtre, devenant jaune, rouge à l'air, se désagrégeant en fragments irréguliers	
		Grès micacé vert, fragments roulés d'argile noire	
	29.	Argiles noires à lignes vertes	60
	28.	Calcaire jaunâtre	
	27.	Marnes noires, schisteuses	
		Grès vert, calcareux, micacé	
		Marnes grises, verdâtres, schistoïdes	90
		Grès micacé, calcareux	
	25.	Argiles noires, schisteuses, à lignes verdâtres	

a.	24. Calcaire grisâtre, cassure cuboïde	
	Calcaire gris, terreux, compacte 23. Calcaire gris, cristallin, pyriteux, fossilifère	40
	Argiles noires, schisteuses	50
	14. Calcaire gris, terr., micacé, effervesc. avec odeur fétide. *An. striatula*. Ecailles de poissons	20
Grès de Boisset.	Argiles noires, schisteuses, gréseuses, ichthyodorulites Marnes jaunâtres, à cassure conchoïdale Argiles gréseuses	180
	5. Banc de grès	35
	Marnes noires, schisteuses	35
	2. Grès grossier	
	Marnes vertes cloisonnées, du keuper supérieur	

Nous retrouvons aux Arsures les quatre zones de Boisset avec leurs caractères généraux. Nous avons marqué d'un même numéro les couches que nous considérons comme équivalentes. La zone *d* n'y présente guère de modification. La zone *c* y est notablement réduite, elle renferme les mêmes fossiles; nous avons rencontré en outre la *Plicatula intus-striata* dans la couche 45 et un petit gastéropode indéterminable dans la couche 58, un *Cerithium?* Elle est formée de marnes noires et de grès calcareux ou calcaires gréseux noirs ou gris, comme à Nans-sous-Sainte-Anne et à Boisset; et dans les trois localités, la zone débute par un grès friable à nids ferrugineux et à débris de poissons.

La zone *b*, un peu moins puissante qu'à Boisset, montre nettement que les couches vaso-calcaires y sont moins épaisses et moins nombreuses ; et que les argiles ou marnes, au contraire, sont relativement plus épaisses.

La zone *a* est pour ainsi dire tronquée aux Arsures; la

partie inférieure gréseuse n'a qu'une épaisseur de 70 cent. et jusqu'à la couche 14 inclusivement, de 2 mètres 80. A Boisset, les épaisseurs correspondantes sont 2 mètres et 4 mètres. Les couches de Boisset de 14 à 23 ne sont représentées ici que par une couche d'argile noire de 50 cent. Il est évident qu'il y a sur ce point un accident qui a amené presque en contact la couche 14 avec la couche 23. Il y a eu sans doute une fracture oblique au plan de stratification et un glissement. La dénudation d'une part et le peu d'épaisseur de talus d'autre part ne permettent pas, il est vrai, la vérification de notre hypothèse. Néanmoins, nous essaierons de la représenter par la figure 1, pl. A.

En résumé, dans les trois premières zones, les dépôts sont moins puissants qu'à Boisset; la mer était sans doute moins profonde.

Miéry. — Au-dessus de la colline qui est à l'ouest de Miéry, à côté du chemin qui a remplacé l'ancienne voie romaine et qui la parcourt du sud au nord, une carrière de grès a été ouverte pour l'usine de Baudin. C'est un grès blanc, *micacé*, à *taches vertes* et très dur, de 1m 50 à 1m 75 d'épaisseur. Je copie la coupe que le frère Ogérien en a déjà donnée. Celle que j'ai relevée diffère peu de la sienne.

		cm.
	Terre végétale	30
69e zone.	Marnes argileuses en minces feuillets, bariolées de noir, de rouge, indices de plantes	40
	Marnes noirâtres très schisteuses, écailles de poissons	40
	Marnes grisâtres	20
	Calcaire dolomitique, blanchâtre, conchoïdal, fragile	35
	Grès ferrug., micacé, friable, écailles et dents de poissons	25
	Marnes schisteuses et conchoïdales, bariolées de brun, de rouge et de vert	70
	Grès très dur, brillant, micacé, taches vertes, fer sulfuré blanc, dents de poissons	1.70

On voit que ce géologue place ce grès dans sa 69e zone, c'est-à-dire dans la partie supérieure du rhétien, zone *d* ou zone *c*. C'est, selon nous, une erreur qu'il n'est pas inutile de rectifier.

Ce grès appartient-il à la zone *d*, qui renferme des marnes rouges, vertes et grises, à Salins, aux Arsures, au nord de Miéry, à Lavigny et à Feschaux, qui sont au sud? Il n'est pas vraisemblable qu'à Miéry, qui est une localité intermédiaire, ce dépôt eût revêtu des caractères complétement différents. Il n'y a aucune analogie entre les marnes grises, noires, schisteuses, conchoïdales, bariolées de rouge et de jaune entre les feuillets ou entre les fragments sous l'influence des agents atmosphériques, et les marnes véritablement rouges, vertes ou grises, les marnes pseudo-irisées de la zone *d*. Il n'y en a pas davantage entre le grès blanc, micacé, à taches vertes très développé de Miéry et le grès rudimentaire, grossier, friable, vert, à grains rouges des Arsures, de Boisset, ainsi qu'avec le grès jaunâtre de Nans-sous-Sainte-Anne.

La zone *c* est depuis Besançon à Lons-le-Saunier partout si homogène, qu'il est encore moins possible d'admettre que le grès de Miéry en fasse partie. Cette observation s'applique également à la zone *b*.

Au contraire, il n'est pas difficile de trouver des analogies dans la zone *a*, à Boisset et aux Arsures. Le grès est marneux, vert, à Boisset. Aux Arsures, on voit un banc de grès très dur, très compacte, de 35 cent. d'épaisseur et à taches vertes. Au-dessus de ce grès, des marnes gréseuses et conchoïdales, puis des marnes noires schisteuses, bariolées de rouge et de brun, représentent assez bien les grès et les marnes qui sont placées au-dessus des grès de Miéry. Les débris de poissons qu'on y rencontre constituent une analogie de plus, que l'on ne pourrait invoquer dans le cas où on voudrait placer le grès de Miéry dans la zone *d*.

Ainsi, en raisonnant par comparaison, nous sommes amené à placer ce grès à la base de la zone *a*. Mais les analogies ne sont pas des preuves. Essayons d'en fournir.

Vers l'extrémité sud de la colline on a ouvert une excavation qui atteint le grès. Il s'y montre en bancs peu épais, irréguliers, avec marnes vertes intercalées. A quelques mètres au-dessous dans les vignes, le provignage a mis à nu les marnes vertes du keuper supérieur. Après être descendu encore l'espace de quelques mètres, on traverse une petite vallée d'érosion, et on retrouve le grès sur la colline opposée, vers la base (1). Cette colline s'étend au sud de Miéry, jusqu'à la carrière de marbre ouverte dans le calcaire à gryphées arquées. Elle est essentiellement formée de rhétien. En se dirigeant du nord-est au sud-ouest, en suivant les flancs de la colline, on peut rencontrer successivement à partir du grès, le calcaire fossilifère n° 23, des calcaires cloisonnés jaunes dolomitiques; plus loin les couches à *Pecten Valoniensis;* enfin, l'hettangien et le calcaire à gryphées.

Mais la preuve la plus directe, nous l'avons trouvée sur le bord du bois de Vaivre, à gauche du chemin de Miéry à Poligny, à peu près à mi-distance de ces deux localités. Les marnes irisées et les marnes vertes du keuper s'y montrent nettement. J'ai pu relever la petite coupe suivante, qu'il ne m'a pas été possible de rendre complète. Mais elle est suffisante pour le but que nous voulons atteindre.

		cm.
Grès de Boisset.	Feuillets de grès et marnes alternants	
	Banc de grès compacte	
	Banc de grès compacte	70
	Feuillets de grès et marnes alternants	
	Grès à dents et écailles de poissons	15
	Marnes vertes	
	Marnes irisées	

(1) A la surface de ce grès, nous avons recueilli des tiges droites cannelées, mais elles ne ressemblent pas à des calamites.

Elle établit nettement, nous pensons, que le grès de Miéry appartient à la base du rhétien, et qu'il y représente le grès de Boisset de M. Marcou. Ajoutons que ces deux bancs ont fourni les moellons cubiques qui ont servi à la construction des murs de clôture des vignes environnantes.

L'épaisseur totale de la partie gréseuse de la zone *a* est à Boisset de 2 mètres 75 ; à Miéry elle atteint à peine cette valeur. Seulement les bancs gréseux sont ici plus compacts et plus épais. Ils ont leur maximum d'épaisseur à l'ouest de Miéry; mais en s'approchant de Poligny, cette épaisseur paraît diminuer. Le banc se continue-t-il de Poligny à Arbois? Je l'ignore ; mais le banc des Arsures de 30 cent. d'épaisseur peut être considéré comme la continuation du grès de Miéry.

Le grès de Miéry nous semble donc devoir être envisagé comme un accident local peu étendu, dû peut-être à quelque source siliceuse qui a consolidé les sables sur une épaisseur d'autant moindre qu'ils étaient plus éloignés du point où elle jaillissait dans la mer rhétienne. Sous ce point de vue, le nom de grès de Miéry conviendrait peut-être mieux que celui de grès de Boisset, pour désigner cet accident pétrologique. Il semble que M. Marcou, en donnant une dénomination particulière à ce grès qui, à Boisset, n'apparaît tout d'abord que comme la continuation des marnes vertes qu'il surmonte, qui n'a ni puissance, ni compacité, ni application industrielle, ait pressenti l'importance de ce dépôt, qui inaugure à notre sens, en réalité, une nouvelle époque géologique.

Lavigny. — Une rectification récente du chemin vicinal de Lavigny à la gare de Montain a mis à nu le keuper supérieur et le rhétien presque entièrement.

Si on compare attentivement cette coupe à celle de Boisset, on retrouve une à une les couches des zones *a* et *b*. Nous avons indiqué ce travail de comparaison en inscrivant en face de chaque couche le numéro de la couche de Boisset qui lui correspond.

Coupe de Lavigny, près de Lons-le-Saunier (Pl. A, fig. 2).

			cm
d.		Terre végétale	
		Marnes bigarrées de rouge et de vert	
		Marnes vertes	
c.		Calcaire terreux, noirâtre, jaunâtre à l'air, effervescence avec odeur fétide, très fossilifère	20
		Marnes grises	100
		Calcaire terreux, noirâtre, efferv. avec odeur fétide, très fossilifère	10
		Marnes grises	30
	48.	Calc. gris, noir, efferv. avec odeur fétide, devenant jaune à l'air, très fossilifère	50
	47.	Calc gris, noir, cristallin, jaune à l'air, efferv. avec odeur fétide, fossilifère	
	46.	Grès à taches noires, à nids ocreux, faible effervescence.	10
b.	45.	Calcaire terreux, jaune, rougeâtre, à cloisons	25
		Calcaire jaunâtre, à cloisons, se délitant	50
	44.	Calc. terr., jaune, roug., cailloux roulés faisant efferv.	20
	43.	Marne gris-verdâtre, jaunâtre	25
	42.	Calcaire jaune, rougeâtre	25
	41.	Calc. terr., jaune, à cloisons se délitant en plaques irrég.	50
	40.	Argiles vertes	30
		Calcaire jaune, se délitant en plaquettes bosselées	10
	39.	Calc. terreux, jaunâtre, piqueté de rouge, lumachellique	40
	38.	Calcaires et marnes alternants Marnes noires Calcaires et marnes alternants	150
	37.	Calc. terreux, grisâtre, jaunâtre, gréseux, à cloisons	10
	36.	Marnes noires	2

	35.	Calcaire terreux	20
	34.	Argiles noires schisteuses, fossilifères	80
	33.	Calcaire terreux, jaunâtre, cassure conchoïdale	30
		Argiles noires schisteuses	100
b.	31.	Argiles vertes	120
	30.	Calc. verdâtre, onctueux à l'air, fossilifère	10
	29.	Argiles noires à lignes vertes, à petites taches blanches rhomboïdales faisant effervescence	60
	28.	Calc. terreux, jaune, verdâtre à l'air, cassure irrégulière, efferv. avec odeur fétide	
	27.	Grès et marnes altern., grès marneux, micacé, verdâtre	60
	26.	Calcaire terreux	
	25.	Argiles noires schisteuses, à lignes vertes, fossilifères	60
		Marnes blanchâtres	25
	24.	Calc. terreux, jaune, à cloisons spathiques	10
	23.	Calcaire terreux, jaune, lumachellique, valves séparées à peine brisées	50
	22.	Argiles noires schisteuses, petites bivalves à stries d'accroissement très régulières	130
	21.	Calc. gris, devenant jaunât. à l'air, efferv. avec odeur fét.	20
a.		Grès noir, gris, devenant jaunât., rouge-brun à l'air, micacé	
	20.	Argiles noires schisteuses, devenant rouge-brun entre les feuillets, fossilifères	150
	19, 18, 17.	Calc. gris, devenant jaune à l'air, efferv. avec odeur fétide, lumachellique	40
	16, 15.	Argiles noires schisteuses	100
	14.	Calc. compact, gris, devenant jaune à l'air, lumachelliq., bivalves	25

a.	12.	Argiles noires schisteuses, coprolites, *Av. contorta*, petites bivalves (*anomia ?*)	40
	11.	Argiles noirât., devenant jaunâtres à l'air, *Av. contorta*	100
	10.	Argiles jaunâtres, concrétions pyriteuses, *Av. contorta*, *Lima, Pecten Valoniensis*	100
Grès de Boisset.	9.	Grès noirâtre, rougeâtre à l'air, poissons Grès et marnes alternants, micacés, à débris roulés	60
	8.	Marnes blanchâtres	30
	γ.	Grès en plaquettes, poissons, bivalves	20
	δ.	Marnes grises, à cassure conchoïdale, cloisonnées	30
		Marnes noires schisteuses	25
	ε.	Marnes grises. à cassure conchoïdale, micacées	25
		Argiles noires schisteuses	10
	η.	Grès grisâtre, débris roulés de marnes, poissons	15

Calcaire marneux blanchâtre
Marnes vertes à cloisons calcaires
Marnes irisées id.

La partie inférieure de *a* se compose de grès friables et de marnes plus ou moins gréseuses et présente une différence caractéristique : l'élément vert du grès de Boisset n'existe pas à Lavigny.

La première couche de grès renferme des fragments roulés de marnes rougeâtres, grisâtres, et les mêmes débris de poissons qu'à Boisset ; *Acrodus, Saurichthys, Sargodon, Gyrolepis.* Dans un fragment de marne rougeâtre, j'ai observé un débris organique, c'est un corps légèrement conique, creux, sans doute un ichthyodorulite. Si ce débris de marne appartient, comme nous le croyons, aux marnes irisées sous-jacentes, ce dépôt du keuper supérieur contiendrait donc des débris organiques qu'il serait intéressant de rechercher. Les autres couches gréseuses renferment aussi en abondance les mêmes poissons. A partir de la couche 9, toutes les couches

de Boisset se retrouvent à Lavigny une à une semblables par la composition minéralogique, la couleur et les fossiles. L'*Avicula contorta* foisonne dans les couches 10, 11, 12, 13. Le *Pecten Valoniensis* l'accompagne. La couche 12 contient également ce petit bivalve que nous avons signalé à Boisset et que nous pensons être une *Anomia*. Les couches présentent une épaisseur un peu plus grande qu'à Boisset. Une seule anomalie s'observe dans les couches 34 et 38 qui, à Lavigny, paraissent avoir une épaisseur beaucoup plus considérable. Or, il y a précisément sur ce point un contournement des couches qui nous a empêché sans doute de juger avec exactitude de leur puissance, que l'on peut réduire notablement. La coupe de Feschaux, que nous donnons plus loin, nous confirme dans cette interprétation. Les deux coupes de Lavigny et de Feschaux sont presque identiques sous tous les rapports, comme on doit naturellement s'y attendre, vu la faible distance des deux localités, quelques kilomètres. Or, les couches 34 et 38, à Feschaux, présentent une épaisseur très réduite.

La ressemblance, pour ne pas dire la similitude, que nous venons de reconnaître en ce qui concerne les zones *a* et *b*, est pour la zone *c* beaucoup moins grande. Dans les deux localités, la zone *c* débute par un grès friable, à nids ocreux, à taches noires et à dents et écailles de poissons, surmonté d'un banc calcaro-gréseux gris noir, pétri des mêmes fossiles bivalves. Mais à partir de là il n'y a plus qu'analogie. L'élément noir et l'élément gréseux caractérisent la zone *c* à Boisset ; à Lavigny et à Feschaux se sont des calcaires marneux gris noirâtres, très riches en fossiles ; ce sont d'ailleurs les mêmes débris organiques ; *Pecten Valoniensis, Cardium Philippianum, Anomia striatula, Schizodus,* etc.

La zone *d* est formée de marnes blanchâtres, de marnes bigarrées de rouge et de vert et, comme à Boisset, rappelle les marnes irisées. La puissance de ces marnes pseudo irisées ne peut être observée à Lavigny. A Feschaux elle atteint près

de 4 mètres. Un banc de calcaire dolimitique les couronne, et une petite couche de marnes grises sépare ce banc du calcaire gréseux, dur, de la base de l'hettangien.

Malgré l'identité presque complète qu'elle présente avec la coupe de Lavigny, nous donnerons celle de Feschaux en vue de la compléter d'abord, et ensuite de redresser quelques erreurs matérielles ou d'appréciation que nous rencontrons dans le livre du frère Ogérien.

Coupe de Feschaux, au lieu dit Robinet, près de Lons-le-Saunier (Pl. A, fig. 3).

			cm
		Calcaire à gryphées arquées, 8 à 10 mètres d'épaisseur.	
		Bancs calcaires représentant l'hettangien	400
d.		Marnes grises	40
		Calcaire dolomitique compacte à cassure conchoïdale	40
		Marnes vertes Marnes rouges et vertes Marnes blanchâtres	350
c.		Calcaire terreux, schistoïde	
	β.	Calcaire terreux, gris noir devenant jaunâtre à l'air, *Card. Philippianum, Nucula, Schizodus*	20
		Marnes jaunes très fossilifères	180
	α.	Calcaire jaunâtre, *Pecten Valoniensis, Nucula, Anomia, Schizodus*, etc.	
		Marnes grises	
	18.	Calcaire grisâtre, gris, cristallin, *Pecten Valoniensis, Mytilus*, etc. cassure irrégulière	
	17.	Marnes	40
	16.	Grès calcareux gris jaunâtre, à nids ocreux	

b	45.	Marnes jaunâtres, blanchâtres, à cloisons	
		Marnes grises	80
	44.	Calcaire compacte, jaunâtre, rougeâtre, à cloisons	20
	43.	Marnes jaunes à cloisons	90
	42.	Marnes grises	
	41.	Calcaire terreux, jaune rougeâtre, lumachellique	50
	40.	Marnes jaunes	30
	39.	Calc. terr. gris jaunâtre, à cloisons, se délitant en plaq.	30
		Marnes noires schisteuses	
	38.	Marnes jaunes à cloisons	35
		Marnes grises	
	37.	Calcaire terreux, à cloisons, piqueté	25
	36.	Marnes noires schistoïdes	
	35.	Marnes jaunes cloisonnées	80
		Grès	
	34.	Marnes grises	
	33.	Calcaire jaunâtre à cloisons	15
		Marnes noires	
	31.	Marnes noirâtres schisteuses	95
		Marnes verdâtres	
	30.	Calcaire jaunâtre se délitant en fragments irréguliers	20
	29.	Marnes grises, rougeâtres entre les feuillets	35
	28.	Calcaire terreux, jaunâtre, à cloisons	20
	27.	Grès calcareux, verdâtre, en lits minces alternant avec des marnes, cailloux roulés, dents de poissons	
	25.	Marnes grises rougeâtres entre les feuillets Marnes rougeâtres	120
a.	24.	Calcaire jaunâtre cloisonné	50
	22.	Calcaire gris, jaune à l'air, lumachellique, *Gervilia præcursor*, *Cytherea rhætica*, etc.	

	22.	Marnes jaunes schisteuses Marnes grises schisteuses	90
	21.	Marnes jaunes	
	20.	Marnes grises, schistoïdes, rouges entre les feuillets	90
	20.	Marnes noires, schisteuses, jaunes entre les feuillets, fossilifères (petites bivalves, *anomia ?*)	90
a.	18.	Calcaire terreux, gréseux, cloisonné, jaunâtre	20
	16. 15.	Marnes grises, noires, micacées, rougeâtres, gréseuses	90
	14.	Calcaire terreux, gris, jaunâtre à l'air, lumachellique.	
		Argiles noires, schisteuses, ocreuses entre les feuillets	25
	12. 11. 10.	Marnes jaunes Marnes grises à taches noires Marnes gréseuses, grises, jaunâtres	140
	9.	Grès ferrugineux, friable ; poissons Calcaire gréseux terreux, jaunâtre	60
Grès de Boisset.	8.	Marnes schisteuses, jaunâtres Marnes grises, conchoïdales Marnes schistoïdes	50
	γ.	Grès friable, jaunâtre, fragmenté	
	δ.	Marnes grises, jaunes, schisteuses Marnes grises, conchoïdales Marnes grises, schistoïdes	70
		Grès verdâtre, friable	
	ε.	Marnes bariolées de jaune et de rouge	60
	η.	Grès verdâtre	

Marnes vertes Marnes blanchâtres Marnes irisées	Cloisons nombreuses s'entre-croisant en tous sens.

La comparaison des deux coupes de Lavigny et de Feschaux fait ressortir qu'il y a entre elles une similitude aussi grande qu'il est possible de le désirer. Je ferai observer en effet que la rectification de la route de Feschaux date de plusieurs années, que les agents atmosphériques ont altéré la couleur des roches assez profondément, vu la disposition presque verticale des couches, et que pour relever cette coupe il m'a fallu creuser à la piochette sur les flancs d'un talus assez raide : aussi n'ai-je pu atteindre que rarement le sol vierge. Les couches qui sont désignées sous le nom de marnes doivent être, comme à Lavigny, souvent des argiles ; elle n'ont pas subi l'épreuve de la touche à l'acide chlorhydrique. Observons enfin que les strates sont coupées très obliquement, et peut-être y a-t-il quelque erreur dans l'évaluation de leur épaisseur.

Cela dit, la zone *a*, à Feschaux, montre la même succession de roches dures et tendres qu'à Lavigny. La puissance est sensiblement la même. Je ferai la même remarque en ce qui concerne la zone *b*. Les zones *c* et *d* sont identiques.

Nous terminerons par une remarque qui a son importance.

La coupe de Feschaux a été relevée avant celle de Lavigny. Nous l'avons revue une seconde fois et n'y avons introduit que quelques changements insignifiants. De sorte que c'est en réalité la coupe de Lavigny toute fraîche, toute neuve pour ainsi parler, qui vient contrôler celle de Feschaux et en établit l'exactitude, malgré les mauvaises conditions dans lesquelles nous étions placé.

Nous pouvons maintenant aborder la critique des coupes du frère Ogérien.

1° Coupe de Feschaux.

La 69e zone de ce géologue correspond à nos deux zones *c* et *d*. La 70e zone comprend la zone *b* et la zone *a* jusqu'à la partie gréseuse inférieure (grès de Boisset) exclusivement. La 71e zone s'étend jusqu'aux marnes lardées de dolomie qui commencent la 72e zone.

Il nous semble évident que, par ces marnes lardées de dolomie, le frère Ogérien a désigné les marnes vertes et irisées qui, selon nous, couronnent le keuper supérieur, et qui, à Feschaux comme à Lavigny, sont cloisonnées en tous sens. Donc la 71e zone ne comprendrait que le grès de Boisset, dont l'épaisseur à Feschaux et à Lavigny, à Miéry, à Boisset, n'a qu'une épaisseur de 2m à 2m 50. Or il lui est attribué une épaisseur de 12m 30. Est-ce une erreur matérielle? A part ce point, la coupe de Feschaux du frère Ogérien résume assez bien le rhétien des environs de Lons-le-Saunier.

2° Coupe de Boisset.

La coupe du ravin de Boisset du même géologue fait commencer la 70e zone à « *des marnes noirâtres schisteuses-bitumineuses, avec débris de poissons*, » qui ne peuvent être que les couches comprises entre les nos 48 et 54. Or ces couches font partie de notre zone *c*. Ainsi, la 70e zone ne commence pas au même niveau dans les deux localités; elle devrait commencer à Boisset, afin d'avoir la même signification qu'à Feschaux, à l'article suivant « *grès jaunâtre à tiges de plantes roussâtres à dents de poissons, 4m*. » Et sous ce titre, le frère Ogérien désigne par les caractères d'une seule couche, à savoir la couche 46, tous les calcaires jaunes dolomitiques cloisonnés inférieurs qui en diffèrent par la composition.

Enfin la 71e zone de Feschaux correspond au grès de Boisset seulement : la 71e zone de Boisset comprend d'abord le grès de Boisset auquel le frère Ogérien attribue une épaisseur trop grande, 3m 50, puis « *un calcaire argileux bleuâtre alternant avec une marne verdâtre*, avec paillettes de mica, feldspath et dents de poissons, » c'est-à-dire la base du grès de Boisset et les couches argileuses vertes avec bancs de calcaire dolomitique alternant qui se trouvent au-dessous; et il n'attribue à cette dernière partie qu'une puissance de 1m 80, tandis qu'en réalité elle a plus de 6m.

Ainsi, les zones du frère Ogérien ne s'accordent pas entre elles et montrent, en ce qui concerne du moins le rhétien, le

peu d'importance qu'il faut y attacher (1). Cette critique ne nous empêche pas de rendre justice au savant frère ignorantin qui a entrepris presque à lui seul d'écrire l'histoire naturelle d'un de nos départements assurément des mieux partagés sous le rapport des richesses naturelles.

Résumons brièvement.

La base de la zone *a*, ou grès de Boisset, consiste en grès plus ou moins marneux avec marnes intercalées. L'élément vert caractérise le grès, surtout à Boisset.

Le reste de la zone *a* présente partout les mêmes caractères, argiles noires schisteuses, souvent rouge-brun entre les feuillets, avec bancs peu épais de calcaires dolomitiques intercalés.

La zone *b* se montre également constituée partout de la même manière, argiles vertes, noires, avec calcaires marneux ou marnes calcaires, plus ou moins cloisonnés. L'élément vert et l'élément gréseux sont abondants à Boisset. Le caractère marneux se dessine plus nettement aux environs de Lons-le-Saunier.

La zone *c*, où abonde le *Pecten Valoniensis*, est formée de marnes et de calcaires marneux. Mais à Boisset l'élément gréseux y domine; il a disparu à peu près à Lavigny et à Feschaux. Il en est de même pour la zone *d*. Aux environs de Lons-le-Saunier, ce ne sont que des marnes; à Boisset, aux Arsures, on y rencontre l'élément gréseux en abondance; enfin à Nans-sous-Sainte-Anne, la zone *d* n'est guère formée que de grès.

---

(1) Cette classification des zones du frère Ogérien nous paraît artificielle. Elle est à nos yeux plutôt comme l'expression d'un sentiment des choses dû à un aperçu rapide, que comme le résultat d'une étude approfondie et raisonnée d'observations minutieuses et multipliées.

CHAPITRE II

RHÉTIEN DES ENVIRONS DE BESANÇON.

Miserey. — Le chemin de fer de Besançon à Vesoul entame le Rhétien à la sortie du petit tunnel qui précède la gare de Miserey, On n'a pu y observer que la zone *b*. La zone *c* est fort réduite. Un fossé creusé pour établir des tuyaux de conduite destinés à amener l'eau salée, nous a permis d'observer la zone *a*. Un second fossé, creusé depuis le long du chemin de fer, ayant mis à découvert la zone *a* et la zone *b*, nous avons pu établir la coupe du Rhétien inférieur à Miserey.

Coupe de Miserey (Pl. A, fig. 4).

		cm.
	Calcaire lumachelle représentant l'hettangien Brèche tout à fait à la base.	50
c.	30. Calcaire gréseux, cristallin, efferv. avec odeur fétide, devenant grès calcareux, jaune rougeâtre, très fossilifère	
	Marnes	
	29. Calcaire noir, cristallin, très fossilifère	70
	28. Marnes schisteuses, bleues et jaunes ; *Pecten Valoniensis*, *Anomia striatula*, etc.	
	27. Grès gris, jaunâtre, piqueté de rouge, à taches noires, cailloux roulés, poissons	5
	Marnes bleues à nids ocreux	10
	26. Calcaire jaune terreux, cloisonné	10
	Marnes bleuâtres grisâtres	30
	25. Grès grisâtre cristallin	10

b.		Marnes jaunes	5
	24.	Calcaire jaune à cloisons, plus ou moins marneux	
		Marnes cloisonnées	115
	23.	Calcaire gris noirâtre micacé, compacte, devenant jaune à l'air	
		Marnes noires fissiles	10
	22.	Calcaire gris noirâtre micacé, effervescence avec odeur fétide, devenant jaune à l'air	15
		Marnes noires schisteuses	25
	21.	Calcaire jaune cloisonné Marnes jaunes cloisonnées Marnes noires schisteuses	35
	20.	Calcaire gris, jaunâtre, cloisonné, compacte	30
		Marnes vertes	50
	19.	Marnes noires schisteuses, rouges entre les feuillets, avec plaquette de grès cristallin, gris, tiges annelées, bivalves *a*. *Cardium .cloacinum*, (pseudomosphores de gypse ?)	135
	18.	Grès noirâtre grisâtre, jaunâtre, à nids ocreux, nombreux débris de poissons	20
	17.	Calcaire jaune cloisonné	30
	16.	Argiles gréseuses micacées, grises, jaunâtres verdâtres, écailles de poissons	50
	15.	Plaquette de grès calcareux, cristallin, micacé, à cloisons spathiques, poissons, bivalves *a*. *Cardium cloacinum*, etc.	
	15*a*.	Argiles noires schisteuses, micacées, à lignes verdâtres, devenant jaunes à l'air, plantes ?	50
	14.	Calcaire jaune terreux à cloisons spathiques, gris, compacte, devenant jaune à l'air	10
	13.	Argiles schistoïdes, gris verdâtre, micacées	
	13I.	Grès gris verdâtre, micacé, bivalves *a*	90
	13II.	Argiles noires à lignes vertes, micacées, devenant jaunes à l'air, à bivalves très petites (*Tæniodon præcursor ?*)	
	12.	Calcaire jaune terreux à cloisons spathiques	20
	11.	Marnes noires schistoïdes, micacées, à lignes verdâtres	60

	10. Calcaire gris, cristallin cloisonné, lumachellique, bivalves et ichthyodorulites	15
	9. Argiles schistoïdes, micacées, noires, rouge brun entre les feuillets	35
	8. Grès jaunâtre rougeâtre micacé, *Cypricardia ?* poissons 7. Grès grisâtre, sableux, micacé	90
	6. Calcaire terreux, jaune, cloisonné, piqueté de noir	25
a1	Grès sableux, grisâtre, micacé, fossilifère, à tiges? courbes	120
	Calcaire jaunâtre cloisonné	
	5. Grès gris, jaunâtre, micacé, *Cypricardia?* pseudomosphores cubiques	100
	2. Marnes bleues, bigarrées de jaune	40
	Marnes noires gréseuses	
	1. Grès noirâtre, gris à l'air, à nids ocreux (fragments roulés faisant effervescence, clivables), poissons	20
	Marnes jaunes et vertes, sableuses Marnes vertes blanchâtres, avec lits de grès fissile	

BEURE.

1° Coupe prise sur le chemin de Beure à Fontain, au lieu dit Maillot.

	Calcaire de l'hettangien	
	Lacune.	
	29. Calcaire gris noir cristallin, efferv. avec odeur fétide	5
c.	Marnes grises Grès Argiles noires schisteuses, grises à l'air, *Myophoria* Grès Marnes grises, bariolées de jaune et de rouge, efferv. avec odeur fétide, *Pecten Valoniensis*, poissons	50

c.	27b. Calcaire gris cristallin, gréseux à fragments de marne noire. effervescence avec odeur fétide, devenant jaune à l'air. — en bancs irréguliers.— *Pecten Valoniensis, Anomia, Myophoria*, etc. Poissons	60
	Marnes	5
	27. Grès calcareux, friable, grisâtre, jaunâtre, à taches noires, à nids ocreux, *Pect. Valoniensis*, poissons	10
b.	Marnes versicolores, rouges, jaunes, grises, cloisonnées, tiges serpuliformes, cailloux roulés	15
	Calcaire gris, à taches jaunâtres, cloisonné	10
	Calcaire gris, à cloisons spathiques ou ferrugineuses, *Card. Philippianum, Av. contorta*. Poissons. Calcaire jaunâtre à taches grises, bivalves nombreux.	70
	Marnes bleues, bigarrées de jaune	100
	Calcaire jaunâtre à taches grises, efferv. avec odeur fétide, bivalves *a* nombreux	10
	Marnes bleues, bigarrées de jaune	10
	Calcaire jaune, à cloisons	10
	Marnes bleues, noires, jaunes	20
	Grès calcareux, gris, à bivalves Grès cloisonné, jaunâtre	30
	Lacune	

2° *Coupe prise sur le talus de la colline au pied de laquelle ont été établis les puits d'exploitation du gypse, à l'est de la cascade du Bout-du-Monde.*

a.	10. Calcaire gris, jaunâtre, rougeâtre, cloisonné, lumachellique, test ferrugineux, souvent disparu	10
	Marnes noires, schisteuses	50
	Marnes jaunes, gréseuses	15
	9. Marnes noires, schisteuses	10
	Marnes jaunes	20
	Calcaire gréseux, jaune, friable; poissons	20



	Marnes schistoïdes, noires	20
	Grès marneux	110
	Grès jaune, sableux	70
	Marnes grises, jaunâtres, peu gréseuses, terreuses, conchoïdales, à taches brun rougeâtre	180
	Argiles schisteuses, grises, devenant jaunes, *Gervilia præcursor*, etc.	25
	Grès gris, jaunâtre, micacé	10
	Argiles schistoïdes, grises, jaunes, micacées, à cassure conchoïdale (petites taches bleuâtres circulaires)	30
	Grès grisâtre, jaunâtre, micacé, pseudomorphoses cubiques	15
	Calcaire bréchoïde, gris, noirâtre; poissons	15
	Marnes jaunes	5
2.	Grès grisâtre, jaunât., micacé, nids ocreux, piqueté de noir *Pecten. Valoniensis.* Argiles schisteuses noires Grès grisâtre, couvert d'une couche rouge brun, à bivalves	70
1.	Marnes noires, rouges entre les feuillets Grès gris, ferrugineux; cailloux roulés clivables. Poissons	15
	Marnes blanchâtres dolomitiques Marnes vertes	100
	Calcaire dolimitique, terreux, blanc jaunâtre, efferv. avec odeur fétide	

VORGES.

Coupe prise sur le chemin de Vorges, qui conduit à l'ancienne route de Quingey à Besançon.

			cm.
		Calcaire à gryphées	
Hettangien 1m 90.		Bancs de calcaire pétri de *Lima gigantea*; *Cardinia*, *Astarte*, *Ammonites*, gastéropodes, *Montlivaultia*, etc	100
		Roche sableuse, ferrugineuse	10
		Calcaire dur, fossilifère	10
		Roche sableuse ferrugineuse, *Cxogyra*, *Pinna*	15
		Calcaire dur fossilifère, *Lima*, *Pecten*	10
		Roche sableuse, ferrugineuse, *Pecten*, bois fossile, *Mytilus*, *Ostrea*, etc.	15
		Calcaire dur, siliceux, débris de *Pinna*	20
c.		Marnes jaunes, verdâtres, plaquette de grès fossilifère Grès micacé, calcareux, jaunâtre, bivalves indéterminab.	20
		Marnes noires, bleues, grises	70
	29.	Calcaire gréseux gris, cristallin, *Pecten Valoniensis*, *Card. Philippianum*, tiges annelées	
		Marnes jaunâtres, efferv. avec odeur fétide, *Av. contorta*, *Pect. Valoniensis*, *Anomia striatula*	50
		Calcaire noir, cassure irrégulière, fossilifère	10
		Marnes noires, bigarrées de jaune	20
		Calcaire gris noir, cristallin, efferv. avec odeur fétide, devenant jaune à l'air	30
		Marnes noires intercalées, fragments de calcaire terreux empâtés; poissons. *Pecten Valoniensis*	
	27.	Grès calcareux, grisâtre, à nids ocreux; poissons	20
b.		Calcaire terreux, jaunâtre, à cloisons spathiques et ferrugineuses	50
		Marnes	

b.	Calcaire dolomitique jaunâtre, cloisonné Marnes grises Calcaire dolomitique jaunâtre, cloisonné	15
	Marnes grises, jaunes	40
	Marnes bleues	40
	Calcaire dolomitique gréseux, se délitant en plaquettes contournées	30

Comparons d'abord la coupe de Miserey à celle de Boisset. Si nous nous laissons guider par l'hypothèse de l'équivalence de la couche 10 de Miserey et de la couche 23 de Boisset, on voit qu'au-dessus, les strates présentent dans les deux localités les mêmes allures générales : argiles noires à lignes vertes, marnes vertes et calcaires jaunes terreux cloisonnés qui alternent d'abord avec les marnes, et qui deviennent ensuite dominants à la partie supérieure de la zone. Nous n'hésitons donc pas à considérer les couches de Miserey, de 11 à 26 exclusivement, comme représentant la zone *b*. Sans doute il n'y a plus cette similitude que nous avons observée jusqu'ici, mais seulement analogie évidente dans les caractères pétrographiques. Les débris organiques qu'on y rencontre sont d'ailleurs toujours les mêmes. Cette analogie d'allures montre que le régime de la mer rhétienne changeait d'un point à un autre. Il ne faut pas s'en étonner, les dépôts que nous étudions se sont formés dans une mer peu profonde, dans le voisinage d'un détroit, dans une sorte de Manche. Cette circonstance constitue une difficulté pour le géologue ; et ce n'a pas été pour nous toujours chose aisée de découvrir et de démontrer la contemporanéité des dépôts du rhétien. Mais grâce à nos deux points de repère, couche 23 et couches 46 et 47, qui heureusement se rencontrent dans tout le rhétien des départements du Doubs et du Jura, nous avons pu, une fois que nous les avons eu découvertes, établir l'équivalence des différentes parties du rhétien dans les diverses

localités où il nous a été possible de l'observer. Aussi, si nous n'attachons pas grande importance à notre division en zones, nous en avons donné une très grande à ces points de repère.

L'existence de la zone *b* à Miserey étant admise, et ses limites étant les couches 26 en haut et 11 en bas, ce qui vient au-dessus ne peut guère appartenir qu'aux zones *c* et *d* ou à l'hettangien, ce qui vient au-dessous ne peut que représenter la zone *a* ou faire partie du keuper.

Les couches qui sont au-dessus de 26 n'ont pas un mètre de puissance. Les restes fossiles qu'on y rencontre : *Pecten Valoniensis*, *Anomia striatula*, *Avicula contorta*, etc., montrent clairement qu'elles appartiennent à la zone *c*, dont elles ne représentent qu'une partie. — En conséquence, la zone *d manque* complétement à Miserey.

Les couches qui se trouvent au-dessous de 11 sont formées surtout de grès et de sables jaunâtres micacés (à petits bivalves *a*, à *Cypricardia?* etc.), encadrés en haut, par le banc lumachellique n° 10 et des argiles noires schisteuses ; en bas par des argiles noires schisteuses et par un petit lit de grès à nids ocreux, à fragments roulés clivables, à dents de poissons : véritable *bone bed* qui forme partout le passage du keuper au rhétien, à Beure, à Boisset, à Miéry, Saint-Lothain, Lavigny et Foschaux. Nous considérons donc ces couches comme l'équivalent de la zone *a* de Boisset, et nous les désignerons pour abréger par les lettres *a M*.

En comparant la 2e coupe de Beure à celle de Miserey, on voit clairement qu'elle forme la zone *a M* du rhétien. Le lit, *bone bed*, est très riche en débris de poissons ; il renferme l'*Avicula contorta ;* c'est le point le plus bas du rhétien où nous avons rencontré ce fossile caractéristique. Nous l'avons également trouvé en abondance dans le voisinage de la couche 10. Signalons une couche-brèche, ou bréchoïde ? dont la signification nous échappe entièrement. Signalons également les pseudomosphores cubiques sur grès que nous avons

recueillies à Beure et à Miserey dans la zone *aM*, et d'autres pseudomorphoses sur grès trouvées à Miserey dans la zone *b* et qui paraissent avoir la forme de cristaux de gypse. Enfin, mentionnons aussi ces corps en forme de tiges plus ou moins aplaties, plus ou moins courbes que l'on rencontre fréquemment à Miserey et à Champvans surtout, où le rhétien inférieur a les mêmes allures qu'à Miserey.

Terminons par la comparaison des coupes de Vorges et de Beure avec celle de Boisset. Il est aisé de reconnaître que les couches sur lesquelles repose l'hettangien y constituent la zone *c*. C'est le même ensemble de calcaires gréseux ou grès calcareux gris noir, faisant effervescence avec odeur fétide, de marnes noires, renfermant les mêmes bivalves en abondance; *Pect. Valoniensis, An. striatula, Av. contorta,* bivalves *a* et les mêmes poissons; *Acrodus*, *Saurichthys, Sargodon, Gyrolepis*. Nous retrouvons également dans les trois localités, à la base, le lit de grès friable, à nids ocreux, à taches noires marneuses, à dents et écailles de poissons; et au-dessous de ce lit, les calcaires cloisonnés jaunes plus ou moins terreux que nous avons signalés dans toutes les coupes du département du Jura. S'il n'y a pas complète similitude, il y a plus qu'analogie entre les couches de Beure et de Vorges et celles des autres localités du Jura, que nous avons désignées par la lettre *c*.

Il est donc établi, par cela même que la zone *c* à Vorges et à Beure confine à l'hettangien, que la zone *d* manque complétement, à moins qu'elle ne soit représentée à Vorges par la mince couche de marnes verdâtres qui supporte l'hettangien, et à Beure par une couche de grès sableux piqueté de rouge, qui est en contact avec l'hettangien ; ainsi qu'on peut le voir sur le bord du chemin qui conduit de la gypsière à la saline. En ce qui concerne ce dernier point, notre conviction est, bien que nous ne puissions l'établir positivement par une coupe, que cette couche de grès sableux, piqueté de rouge, appartient aux couches 27 *bis* qui, verticales en cet endroit,

ont subi l'action érosive des eaux pluviales, et ont perdu peu à peu avec le temps tout leur calcaire et leur sulfure de fer, et ont été réduites à l'état de grès friable.

En tout cas, cette zone *d* est nulle ou tout à fait rudimentaire. Elle n'existe pas à Miserey. Elle n'existe pas davantage à Pouilley-les-Vignes.

C'est ce que permet de constater une rectification de la route de Gray, qui a mis à découvert le calcaire à gryphées, l'hettangien et le sommet du rhétien. Or, on observe en contact de l'hettangien : 1° Une couche de marnes noires schisteuses, bariolées de rouge et de jaune, à *Pecten Valoniensis;* 2° au-dessous un petit banc de calcaire cloisonné très dur, à fossiles nombreux, *Nucula*, *Mytilus, Av. contorta, Card. Philippianum,* etc.; 3° une seconde couche de marnes semblable à la première. C'est à n'en pas douter, une partie de la zone *c*. Nous pouvons donc conclure avec une certitude pour ainsi dire absolue, que la zone *d* fait défaut aux environs de Besançon.

En résumé, aux environs de Besançon, la zone *d* manque ; la zone *c* est plus ou moins complète , la zone *c* et la zone *b* ont la même allure que dans le département du Jura. La zone *a* y est éminemment gréseuse ou sableuse, tandis qu'elle est surtout argileuse dans ce département. La faune est partout la même, ainsi qu'il ressortira de l'étude des fossiles.

CHAPITRE III

MOISSEY (PRÈS DE DOLE).

Nous terminerons cette monographie des strates rhétiennes dans les deux départements du Doubs et du Jura par la description d'une coupe malheureusement incomplète de cet étage, que l'on rencontre sur le chemin qui conduit de Moissey à Frasne-les-Meulières. (Pl. A, fig. 5.)

Une rectification du chemin vicinal a mis au jour, à peu de distance du premier village, la partie supérieure du keuper et les couches rhétiennes. On rencontre des marnes vertes et rouges, puis un banc de calcaire dolomitique de 0^m 30 d'épaisseur, à cassure cuboïde, contenant des cristaux roses. Au-dessus viennent des marnes bleues, vertes, blanchâtres, jaunâtres, puis un banc de grès très compacte n° 5 à grain fin, gris, épaisseur 0^m 60 à 70 cent., lardé de fragments roulés de marne. A la base surtout, sur une épaisseur de 0^m 1 environ, on y rencontre une couche poudingiforme présentant trois sortes de débris empâtés dans le grès : 1° des amandes de marnolite verte ; je veux dire d'une marne dont les fragments ont dû être roulés et arrondis en forme de fèves ou d'amandes, et qui devait être assez dure pour résister à l'action délayante de l'eau ; 2° des fragments, à angles émoussés, d'une roche terreuse dolomitique, grise, qui, plus dure que la marne, a mieux résisté ; 3° de débris noirs arrondis d'une roche tendre, rouge ocreux sur les bords, et annonçant un commencement d'altération qui date sans doute de l'époque du dépôt même. Le tout, lardé de dents, dont la plupart appartiennent à des sauriens, de plaques arrondies, à structure osseuse, d'ichthyodorulites, d'écailles dont je n'ai pu trouver

les analogies dans l'ouvrage d'Agassiz sur les poissons fossiles. De ces débris, les uns paraissent intacts, les autres semblent roulés. Entre autres, une petite plaque présentant un relief fort élégant de saillies contournées en méandres capricieux et assujettis à aucune loi apparente. Est-ce une plaque céphalique de labyrinthodonte? Malheureusement ces pièces sont incomplètes. Tous ces fossiles sont d'une fragilité très grande qui contraste avec la ténacité du grès, aussi rebelle au marteau qu'au ciseau. Il est difficile de les obtenir entiers et, le plus souvent, le coup de marteau les fait voler en éclats et ne laisse que l'empreinte.

Une couche de marnes n° 6, de 5 mètres environ de puissance, se montre au-dessus de ce grès. Elles sont noirâtres puis verdâtres au milieu et jaunes en haut, et se terminent par un nouveau banc de grès n° 7. Autant qu'il m'a été possible de conjecturer, ces marnes jaunes correspondent aux calcaires dolomitiques terreux qui terminent le rhétien inférieur, c'est-à-dire la zone *b*. Des débris de calcaire cloisonné, des plaquettes couvertes d'*Av. contorta,* des plaquettes de grès à *Mytilus, Cardium,* etc., se rencontrent assez fréquemment dans les environs. Le banc de grès friable, micacé, contient de nombreux bivalves; *Mytilus, Avicula, Gervilia?* et bivalves *a*; il représente sans doute la base du rhétien supérieur ou de la zone *c*. Ce grès, il faut l'avouer, ressemble à s'y méprendre au grès jaune, micacé, friable qui se rencontre à Champvans et à Miserey, à Miéry, à Beure et qui appartient à la zone *a*. Au-dessus se montrent des marnes vertes rouges, stériles, de 2 mètres d'épaisseur environ, puis un banc de grès n°s 9 et 10 d'abord, en bas, friable, pétri des marnes vertes et rouges sous-jacentes, puis en haut homogène, dur, assez compacte; il est recherché par les bucherons et autres ouvriers comme pierre à aiguiser. Il paraît stérile. Un peu plus haut apparaît le calcaire à gryphées. Dans l'intervalle doit exister l'hettangien calcaire et fossilifère, comme le prouvent les débris que nous avons rencontrés dans les environs, et qui renferment

de nombreux petits gastéropodes, des *Montlivaultia*, des *Cardinia*, etc.

Le premier banc de grès n° 5 de la coupe, à cause de ses débris de grands reptiles, appartient-il à l'horizon des grands sauriens découvert par MM. Pidancet et Chopard, dans les environs de Poligny, à la tranchée de Saint-Lothain ? Et le second banc n° 7, accompagné de fragments de grès fossilifère, ressemblant à s'y méprendre par leur composition, leur aspect et les fossiles qu'ils renferment, aux grès de la zone *a* de Misercy et de Champvans, représenterait-il cette zone à Moissey, ou du moins en ferait-il partie? S'il en était ainsi, aux environs de la Serre, le keuper supérieur se terminerait par un horizon fossilifère fort curieux, et le rhétien ne commencerait qu'au-dessus de ce banc de grès n° 5.

Ou bien ce banc de grès à grands reptiles constitue-t-il la base du rhétien ? C'est la manière de voir à laquelle nous ramène une dernière excursion que nous avons faite à Moissey, opinion que nous avions d'abord abandonnée. Essayons d'en établir l'exactitude :

1° Les amandes d'argile verte du premier banc nous paraissent semblables à celles qui caractérisent le grès n° 2, et c'est la première idée qui vous frappe dès qu'on a sous les yeux les deux roches. 2° Ces débris arrondis de marnolite verte, jaune, noirâtre, grisâtre, rouge lie de vin même, appartiennent évidemment aux couches sous-jacentes qui représentent à Moissey, comme dans toutes les localités où le keuper supérieur est à découvert, les marnes irisées et argiles supérieures à grands sauriens. Ces couches ont été dénudées, remaniées plus ou moins profondément sur certains points ; et cela prouve jusqu'à la dernière évidence une révolution dans le régime de la mer keupérienne, et établit que ce banc de grès inaugure une nouvelle époque sédimentaire. A moins d'admettre que ce dépôt, qui a 60 cent. d'épaisseur, est le résultat d'un simple trouble local, et qu'au-dessus on doit retrouver les marnes keupériennes. Mais un second trouble

a eu lieu, comme le démontre, à notre avis, l'existence de ce *bone bed*, qui des environs de Besançon à ceux de Lons-le-Saunier existe, sans discontinuité à peu près, à la base du rhétien. Or, ce changement dans le régime de la mer keupérienne, en général si profond, aurait laissé des traces analogues à Moissey. Nous n'en avons trouvé que dans ce grès n° 5, qui est bien, à notre sens, l'équivalent du grès de Boisset, c'est-à-dire la base du rhétien. 3° Les marnes qui surmontent ce banc de grès sont noires, grises, puis verdâtres, puis jaunes. C'est le caractère général que nous ont fourni dans toute la région qui s'étend de Salins à Lons-le-Saunier, les dépôts qui constituent les zones *a* et *b*. 4° Les débris de poissons paraissent les mêmes; nous avons recueilli à Moissey des écailles de *Gyrolepis*. A Miserey nous avons rencontré dans le *bone bed* une dent de reptile finement crénelée sur ses deux tranchants et semblable à une dent recueillie à Moissey dans ce banc n° 5.

Il est à regretter que cette coupe de Moissey ne soit pas plus complète, et surtout plus nette. Cela permettrait de fixer ce point important et assurément discutable. Car enfin, nos observations ont été restreintes, incomplètes, nous n'avons pas certainement tout vu; et nos déductions, quoiques logiques, sont peut-être erronées. Mais nous devions nous fixer nous-même sur ce sujet et faire connaître les considérations qui nous avaient guidé. Terminons par la coupe de cette localité.

Coupe prise sur la tranchée du chemin de Moissey à Frasne-les-Meulières (Pl. A, fig. 5).

11.	Calcaire à gryphées arquées	
10.	Banc de grès, fin, propre à aiguiser	
9.	Couche de grès friable piqueté de rouge et de vert	
8.	Marnes vertes, rouges	2m
7.	Banc de grès ocreux micacé, fossilifère	0 70
6.	Marnes jaunes, vertes, noires, grises	

5_1 Banc de grès à empreintes de calamites, plus mince que 5 (1)

5. Banc de grès à amandes de marnes vertes, jaunes, noires; reptiles 0 60

4. Marnes blanchâtres, jaunâtres

3 Marnes vertes

2. Marnes bleues, vertes

1. Banc de calcaire dolomitique

0. Marnes irisées

(1) L'absence d'amande de marne verte et la mince épaisseur de ce banc nous font douter que 5_1 soit la continuation de 5, ainsi que la coupe dessinée le montre.

CHAPITRE IV

ÉTAGE RHÉTIEN DANS LA HAUTE-SAÔNE.

Thirria, dans sa *Statistique du département de la Haute-Saône,* publiée en 1833, consacra quelques pages à l'étage qui fait l'objet de cette étude. Il le désigne sous les noms de premier étage du lias, de grès du lias, indiquant clairement par ces dénominations qu'il regarde cet étage comme ayant plus d'affinité avec le lias qu'avec le keuper. C'est pour ce géologue l'équivalent du *quadersanstein* des Allemands. Il reconnaît bien un passage du keuper au quadersanstein, consistant en alternance de marnes et de grès, et un passage également entre le quadersanstein et le calcaire à gryphites, en ce que la première couche de ce dernier étage du lias inférieur renferme des nids d'argile sableuse, puis des couches argilo-gréseuses qui passent au grès proprement dit. Mais le quadersanstein « renferme des pétrifications dont les genres se retrouvent *presque au même niveau* dans le calcaire à gryphites, tandis que le terrain keupérien n'en renferme pas dans ses assises voisines de ce grès. » Il ne signale dans le grès liasique que cinq genres de débris organiques, dont quatre avec point de doute. Ce sont les genres

Pecten *Mya?* *Modiola?*
Cytherea? *Plagiostoma?*

Nous ferons observer que les genres *Pecten, Cytherea,* et *Modiola* ou *Mytilus* existent avec certitude dans le quadersanstein de la Haute-Saône; mais nous n'y avons jamais vu ni *Mya,* ni *Plagiostoma;* à moins de rapporter à ces genres les *Cardinia*, les *Cardita*, les *Myophoria,* que nous y avons recueillis.



Thirria ne donne qu'une coupe incomplète du grès liasique, dont il signale pourtant beaucoup de lieux d'exploitation. C'est celle de Velleminfroy.

Coupe du grès liasique à Velleminfroy (Haute-Saône) d'après Thirria.

		cm.
8.	Calcaire compacte, grisâtre, bleuâtre, avec nids d'argile sableuse. Fossiles : (Amm., *Gryph. incurva*, Sow. *Plagiostoma gigantea*, Sow. *Astarte Voltzii* (Hœningh)	200
7.		
6.	Marnes schisteuses noires	60
5.	Grès calcarifère à cavités remplies d'argile sableuse rouge	70
4.		
3.	Marnes schisteuses verdâtres	50
2.	Grès exploité	500
1.		

Le grès calcarifère avec nids d'argile sableuse rouge n° 5, et le calcaire compacte avec nids d'argile sableuse rouge n° 8, constituent pour Thirria le passage du quadersanstein au calcaire à gryphites. Et il est exact de dire que les genres de fossiles qui existent si abondamment dans la couche 8, mais dont il n'existe pas traces dans la couche 5, *Lima, Cardinia, Ostrea*, etc., se retrouvent dans le calcaire à gryphites. Thirria ne signale pas dans cette couche 8 l'existence de nombreux petits gastéropodes, que l'altération de la roche sous l'action prolongée des agents atmosphériques finit par mettre en évidence. Nous avons recueilli dans la couche 5 une dent de *Sargodon tomicus* (Quenst.) et une dent de *Termatosaurus Alberti* (Pleininger), ce qui rattache nettement cette couche au grès sous-

jacent. Thirria oublie encore une analogie qui existe entre la couche 5 et la couche 2. Cette dernière éminemment gréseuse, présente également des cavités, en moins grand nombre, il est vrai, et remplies d'argile ferrugineuse. Ajoutons que la comparaison des roches des couches 5 et 8 nous laisse peu convaincu sur l'analogie que semble y voir Thirria au point de vue minéralogique, tandis que les caractères de la couche 5 nous paraissent être l'exagération de ceux de la couche 2. De ces observations, il résulte que la couche 5 appartient au grès liassique, et que la couche 8, si différente par ses fossiles et ses caractères minéralogiques et pétrographiques, des couches sous-jacentes constituent un dépôt qui a des liens évidents avec le calcaire à gryphites, mais qui, comme nous le verrons plus loin, a une autonomie véritable.

Thirria attribue à l'étage du quadersanstein une épaisseur totale de 10 mètres. Les deux coupes de Bougnon et de Cuse, près de Rougemont, accusent près de 14 mètres.

Le texte qui concerne le grès liassique est peu développé dans l'ouvrage de Thirria; on le conçoit : vu le cadre qu'il s'était tracé, le savant ingénieur ne pouvait trop s'étendre sur cette faible partie de son vaste sujet. Selon nous, ce texte consiste principalement en généralités déduites d'un exemple particulier, la coupe de Velleminfroy. Il nous sera facile d'établir un peu plus loin l'exactitude de cette observation critique; elle résultera clairement de l'examen comparatif des coupes que nous avons relevées en différentes localités de la Haute-Saône, et que nous rapportons plus loin.

Mais en revanche, si le texte est peu développé, dans la carte géologique du département de la Haute-Saône dressée par ce géologue distingué et consciencieux, une teinte spéciale est consacrée au grès liassique. Un examen attentif montre que le grès liassique forme surtout trois bandes sinueuses, régulièrement intercalées entre le keuper et le calcaire à gryphites : l'une se dirigeant de l'ouest à l'est entre Vitrey et Luxeuil; la seconde à peu près parallèle, mais plus au sud entre Port-

sur-Saône et Lure; la troisième courant du sud-ouest au nord-est, depuis Rougemont jusqu'au delà de Belfort. La deuxième bande borde au nord le fragment du sol de la Haute-Saône comprise entre les deux failles dont l'une court de Gy vers Luxeuil, et l'autre des environs de Rougemont jusque vers Lure. C'est dans cette faille ou dans son voisinage que coule l'Ognon.

A notre tour, nous avons étudié le quadersanstein dans la Haute-Saône, et relevé un certain nombre de coupes qui nous paraissent destinées à mieux le faire connaître. Nous allons les reproduire successivement.

1° *Coupe de Bethoncourt-les-Brotte près de Saulx, route de Vesoul à Luxeuil.*

Rhétien.	Grès
	Sable gréseux jaune, très argileux
	Marnes jaunes et bleues, les parties bleues schisteuses
	Plaquette de grès fossilifère, alternant avec des couches de marnes bleues
	Argiles jaunes et bleues
Keuper.	Rognons dolomitiques, ferrugineux Marnes jaunes, verdâtres
	Marnes vertes et rouges (marnes irisées) avec bancs de dolomie intercalée, sur une grande épaisseur

2° *Coupe de Montigny-les-Cherlieu prise dans un ravin au sud du village, dans le bois, près du chemin qui conduit à l'ancienne abbaye.*

R.	Grès

Rhétien.	Marnes jaunâtres et bleuâtres.	
	Grès	
		cm.
	Marnes jaunâtres, bleues, schisteuses	
	Vers la partie inférieure, plaquettes de grès fossilifère	250
	Sable cloisonné par oxyde de fer	
Keuper.	Marnes verdâtres très argileuses	
	Banc mince de dolomie gréseuse	
	Marnes irisées avec bancs minces de dolomie intercalés	

Ces deux coupes destinées à montrer le passage du keuper au rhétien établissent clairement que le keuper dans la Haute-Saône présente les mêmes caractères généraux dans son ensemble que dans le Doubs et le Jura et s'y termine également par des marnes vertes. En effet, il est formé de marnes plus ou moins argileuses, vertes, rouges par plages, avec bancs de dolomie intercalés; il paraît également dépourvu de restes organiques. Cette uniformité dans la nature et l'aspect des roches qui composent cet important étage, indique des causes générales qui ont agi sur de grandes étendues et qui nous semblent être en relation avec une mer vaste et largement ouverte. Chose assez remarquable, le voisinage des Vosges, c'est-à-dire du rivage, ne paraît guère avoir influé sur la nature des dépôts, puisqu'ils présentent les mêmes caractères au pied des Vosges qu'au large. A cet ensemble, qui a une grande puissance, 70 à 80 mètres, succèdent immédiatement des marnes noires, bleues, schisteuses, avec bancs de grès gris, jaunâtre, bleuâtre; et dès la base dans les plaquettes de grès, de nombreuses traces de ces petits bivalves *a* et de ces *Mytilus* qui sont si abondants dans le rhétien des deux autres départements et qui, quoique indéterminables, n'en

sont pas moins très caractéristiques. La vie depuis longtemps bannie de ces régions y est donc revenue, la nature et l'aspect des roches a changé brusquement, un nouveau régime est inauguré ; et nous n'hésitons pas un instant à regarder ces couches de marnes bleues, noires, schisteuses, avec plaquettes de grès à bivalves comme indiquant dans la Haute-Saône le commencement d'une nouvelle période géologique, la période rhétienne.

Cette ligne de démarcation n'a pas des caractères aussi tranchés et aussi nets que dans le reste de la Franche-Comté. On n'y trouve pas cette petite couche de *bone bed* si riche en débris organiques, reptiles et surtout poissons; et qui presque partout, à Miserey, Beure, etc., est très ferrugineux. On ne peut se défendre pourtant de considérer dans la Haute-Saône, comme son équivalent, cette mince couche de sable cloisonnée par l'oxyde de fer qu'on trouve à Montigny-les-Cherlieu, et ces petits rognons dolomitiques ferrugineux qu'on rencontre au-dessus des marnes vertes à Bethoncourt-les-Brotte. Mais les marnes noires, bleues, schisteuses, accompagnées de plaquettes de grès à bivalves *a*, qu'on rencontre non-seulement dans les deux localités ci-dessus indiquées, mais encore à Cerqueux, près de Bourbonne-les-Bains (Haute-Marne), ont les mêmes allures que dans le rhétien inférieur du Doubs et du Jura.

Thirria paraît considérer ces couches comme servant de passage entre le keuper et le quadersanstein; il n'y signale pas ce grès à bivalves que l'on rencontre dès la base à Bethoncourt-les-Brotte, Montigny-les-Cherlieu, Cerqueux. Ce géologue semble ranger ces couches dans le keuper, à ce titre seulement qu'elles sont surtout marneuses. Pour nous, elles font partie du rhétien, dont elles constituent la base.

Les coupes suivantes relevées dans les carrières de grès à Ouge, à Venisey, à Velleminfroy montrent le passage du rhétien à l'étage ou à la zone qui précède immédiatement le calcaire à gryphées, et que nous désignons pour abréger sous le nom

unique d'hettangien. Constamment le grès infraliasique est séparé des couches hettangiennes par des argiles plus ou moins bariolées et qui nous paraissent représenter, dans la Haute-Saône, les marnes pseudo-irisées du rhétien du Jura. A Ouge, à Venisey, ces couches y ont plus de 2 mètres de puissance et s'y montrent nettement avec le caractère des marnes irisées. A Velleminfroy, les trois couches 3, 4, 5, 6 qui terminent le rhétien en haut nous semblent représenter les marnes pseudo-irisées de Venisey et d'Ouge. Le grès calcarifère à nids d'argile rouge serait l'équivalent des marnes rouges de Venisey et d'Ouge.

3° Coupe d'Ouge (Haute-Saône).

	cm.
Calcaire hettangien	100
Argiles jaunâtres Argiles rouges Argiles blanchâtres	270
Grès exploité comme moellons et meule à aiguiser	300

4° Coupe de Venisey (Haute-Saône).

Calcaire fossilifère, *Cardinia, Lima, Ammonites, Montlivaultia*, etc.	150
Lima cardinia, avec leurs deux valves réunies, *Amm. Pecten*, couche compacte	

Marnes jaunes Marnes rouges Marnes vertes	250
Grès exploité	300
Marnes jaunes sableuses	

5° Coupe de Velleminfroy (Haute-Saône).

Calcaire à gryphites	
	cm.
8. Bancs de calcaire dur, bleuâtre, altérable à l'air, séparés par des couches minces de marnes, extrêmement riches en fossiles	150
7. Couche argileuse et calcaire sans fossile	
6. Marnes bigarrées, jaunes, verdâtres, bleues	30
5. Banc de grès à cavités remplies d'argile ferrugineuse, très nombreuses; dent de pycnodonte 4. Banc de grès compacte assez résistant, à corps allongés, arrondis, aplatis (indices de plantes)	60
3. Marnes schisteuses verdâtres	10
2. Banc de grès à cavités remplies d'argile ferrugineuse (crapauds) moins nombreuses que dans la couche supérieure	200
1. Grès blanc, grisâtre, friable, exploité comme sable	300 à 400

Fond de la carrière.

Cette coupe diffère notablement de celle qu'a donnée Thirria de cette même localité, et que nous avons reproduite plus haut.

Il en est de même à Bougnon ; les trois couches supérieures y représentent en épaisseur, sinon en nature, les marnes pseudo-irisées ; et comme à Villeminfroy, un banc de grès y est intercalé entre des marnes verdâtres en bas et jaunes, verdâtres en haut.

Coupe de Bougnon, près de Port-sur-Saône (Pl. A, fig. 6).

		cm.
Hettangien.	17. Calcaire à cardinies ; à la base calcaire gris, granité de jaune, à cloisons, non fossilifère	
Rhétien supérieur.	16. Argiles jaunes, bleues, bigarrées	30
	15. Grès grossier en bancs compactes, jaunâtre, blanchâtre, avec quelques nids d'argile ferrugineuse	180
	15. Argiles jaunâtres, bleuâtres, verdâtres	40
	14. Grès cloisonné, dendritique, calcareux	30
	13. Argiles jaunâtres, bleuâtres Marnes verdâtres Couche ocreuse Argiles jaunâtres, bleuâtres	120
	12. Grès blanc, grisâtre, compacte	90
	Argiles jaunâtres, bleuâtres Argiles grises, noirâtres, schistoïdes	80
	11. Grès gris, rougeâtre	55
	10. Argiles schisteuses, bleues, jaunâtres	30
Rhét. inf.	9. Calcaire dolomitique cloisonné	15
	8. Grès à bivalves, pseudomorphoses cubiques. Marnes schisteuses bleuâtres. Sables gris, jaunâtre	35
	7. Grès grisâtre	40



Rhétien inférieur.	6.	Marnes grises, micacées; au milieu grès friable, gris, micacé	120
	5.	Grès blanchâtre, grisâtre	60
	4.	Marnes jaunes, rougeâtres	90
	3.	Grès gris, micacé	10
		Marnes jaunâtres, grisâtres, quelques lits minces de grès Marnes bleues, schisteuses Marnes vertes	200
	2.	Grès verdâtre	30
		Marnes jaunes, ocreuses	15
		Grès en lits minces	15
		Marnes schisteuses, noires, grises, noires, jaunâtres	75
	1.	Marnes schisteuses. Grès en lits minces	40
		Marnes grises, noires	100

N'ayant pu recueillir des échantillons des couches marneuses depuis 1 jusqu'à 6 inclusivement, nous ne pouvons dire si ce sont des marnes argilo-calcaires ou des argiles pures.

Cette coupe de Bougnon est, de celles que nous avons relevées, la seule qui présente quelque analogie avec le rhétien du Doubs et du Jura. La moitié inférieure de l'étage est formée de marnes noires, bleues, plus ou moins schisteuses, de marnes jaunes sableuses ou de sable jaune marneux et de grès, et se termine en haut par un mince banc de calcaire dolomitique cloisonné jaunâtre, couche n° 9. Elle rappelle les allures générales du rhétien inférieur dans les deux autres départements; comprenant les zones *a* et *b*. La localité

de Bougnon, pendant la première moitié de l'époque rhétienne, quoique peu éloignée du rivage vosgien, paraît s'être trouvée dans des conditions spéciales de tranquillité relative, et pendant qu'autour d'elle la mer rhétienne agitée déposait surtout des grès, il s'y formait surtout des argiles et des marnes, comme cela avait lieu plus au large à Miserey, à Salins ; et lorsque vers la fin de la période *b*, la tranquillité fut devenue assez grande pour qu'il se formât des calcaires cloisonnés dolomitiques sur une vaste étendue, ainsi que nous l'avons reconnu et prouvé précédemment, il pût se déposer à Bougnon, une couche mince de ce calcaire cloisonné, correspondant peut-être au maximum de tranquillité. Si ces considérations ont une certaine valeur, on pourrait donc retrouver à Bougnon la division que nous avons adoptée pour le rhétien des deux autres départements. Les couches de 1 à 9 formeraient les zones *a* et *b*, les couches 15, 16 et 17 y représenteraient les marnes pseudo-irisées, et les couches intermédiaires la zone *c* conséquemment. Signalons dans le voisinage de cette couche 9 des plaquettes de grès fossilifère et présentant des pseudomorphoses cubiques, comme on en trouve à Miserey, à Beure, dans ces mêmes zones : ce qui constitue encore un trait de ressemblance.

8° Coupe de Cuse près de Rougemont (Pl. A. fig. 7).

		om
Rhétien.	Marnes blanches	350
	Marnes rouges, jaunes, ocreuses	
	Marnes grises	200
	Grès et marnes alternant, en petits lits	

Rhétien.		Argiles jaunes	100
		Grès grisâtre	
		Marnes bleuâtres Marnes jaunes Marnes bleuâtres	100
	10.	Grès grisâtre piqueté de points noirs, cloisonné, à bivalves, micacé	50
	9.	Calcaire dolomitique cloisonné	
		Marnes jaunâtres, grisâtres	120
		Grès micacé, grisâtre	
		Marnes schistoïdes, noirâtres, rougeâtres entre les feuillets	100
	4.	Calcaire dolomitique cloisonné, ocreux	40
		Marnes jaunes	40
		Marnes grises, jaunes, schistoïdes	250
	2.	Grès verdâtre	
	1.	Marnes noires, schisteuses, rouges entre les feuillets	200
		Total	13^{m}50
Keuper.		Marnes vertes, jaunes par places	200
		Banc dolomitique	
		Marnes vertes	

Nous rapprochons de cette coupe de Bougnon, celle que nous avons relevée à Cuse près de Rougemont (Doubs), et qu'une rectification d'un chemin vicinal vient de mettre récemment à découvert. Il est assez remarquable que dans cette localité, qui confine aux départements du Doubs et de la

Haute-Saône, les couches de grès y soient si peu développées. L'étage y est presque entièrement formé de marnes et d'argiles. La comparaison de cette coupe avec celle de Bougnon révèle une coïncidence curieuse entre les couches 2 et 9 qui, dans les deux coupes qui ont même puissance, se trouvent à la même hauteur ou au même niveau, et nous paraissent équivalentes; la couche 2 consiste de part et d'autre en un grès verdâtre, la couche 9 est un calcaire cloisonné dolomitique.

8° Coupe de Mailleroncourt-Charrette (Haute-Saône).

	cm.
Grès rougeâtre et marnes vertes alternant	
Banc de grès	
Grès rougeâtre et marnes vertes alternant	400
Banc de grès	
Grès rougeâtre et marnes vertes alternant	
Grès compacte exploité	600 à 700
Marnes jaunes et bleues selon le dire des carriers.	200 à 300

Le grès rhétien a été exploité autrefois pour bâtir, maintenant il l'est beaucoup moins. La coupe de Velleminfroy montre que la partie compacte du grès infraliasique susceptible d'être exploitée est à la partie moyenne de l'étage; à Mailleroncourt-Charette et à Servigney, villages situés à une distance de quelques kilomètres seulement de Vellemin-



froy, chose curieuse, c'est la partie inférieure au contraire, tandis que la partie supérieure y présente des couches minces de grès alternant avec des marnes vertes. A Ouge et à Venisey c'est la partie supérieure que l'on exploite comme moellons et meules à aiguiser. Ces différences indiquent clairement, ce nous semble, que le dépôt rhétien de la Haute-Saône, dont les couches passent si rapidement d'une localité à une autre de grès à marnes plus ou moins gréseuses et réciproquement, doit être envisagé comme ayant pris naissance dans une mer peu profonde et agitée; et non loin d'une terre ferme dont les cours d'eau ont dû apporter leur contingent dans la sédimentation.

Cette manière de voir est corroborée par ce fait que les dépôts rhétiens n'y acquièrent pas une quinzaine de mètres, tandis que dans le Jura, la puissance de l'étage y est au moins de 20 mètres.

A Cerqueux, fort beau village situé à quelques kilomètres de Bourbonne-les-Bains (Haute-Marne), et bâti au pied et sur les flancs d'une colline du keuper, nous avons pu observer au nord-ouest les marnes irisées très développées, et se terminant en haut par des marnes vertes; puis au-dessus, des marnes noires schisteuses avec plaquettes de grès à bivalves *a* indéterminables; enfin le tout couronné par le grès infraliasique, dans lequel on a ouvert plusieurs carrières. Le temps nous a manqué pour en prendre une coupe détaillée. La partie exploitée est assez profonde, et au-dessus comme à Mailleroncourt-Charette, de nombreuses couches de grès et de marnes vertes alternantes. Nous y avons rencontré des bivalves indéterminables semblables à ceux que nous avons recueillis à Mérey près de Besançon, Vorges, etc. En outre, des *Mytilus* ou *Cypricardia*, une empreinte de *Pecten Valoniensis?* et enfin un fragment d'empreinte bien conservée de *Cardita austriaca* Stopp. Le grès est micacé, gris, jaunâtre, rougeâtre, blanchâtre, le plus souvent friable, souvent taché de brun et dont quelques couches présentent assez de résis-

tance pour être employées comme pierres de construction.

Nous avons dit précédemment que Thirria, pour établir qu'il y avait un passage entre le quadersanstein et le calcaire à gryphites, s'était appuyé uniquement peut-être sur la coupe de Velleminfroy. C'est le caractère calcareux et l'existence de nids d'argile sableuse qui, se rencontrant dans les couches 5 et 8, les réunissent pour constituer un dépôt de passage. Mais à Bougnon, à Cuse, à Venisey, à Ouge, les couches supérieures du quadersanstein ne présentent aucun des deux caractères précités. Les grès sont très purs à Bougnon, à Venisey, à Ouge. Les argiles pseudo-irisées se présentent à Venisey, à Ouge, à Cuse, avec une certaine épaisseur et, comme à Bougnon, elles ne font pas effervescence avec les acides. Velleminfroy semble donc être une localité où les couches supérieures du rhétien ont revêtu des caractères minéralogiques exceptionnels. On ne peut donc arguer de ce fait isolé pour admettre l'existence d'un passage entre le quadersanstein et le calcaire à gryphites, c'est-à-dire d'un dépôt reliant les deux étages sans appartenir rigoureusement ni à l'un ni à l'autre.

Nous terminerons cette étude par quelques remarques paléontologiques; et d'abord par une remarque générale qui a peut-être son importance : c'est que nous n'avons pas rencontré ni dans le grès, ni dans les marnes, l'*Avicula contorta*. A coup sûr, si cette espèce caractéristique s'y trouve, elle doit y être fort rare. Ce petit bivalve ne pouvait-il vivre que dans des eaux peu agitées, ne tenant en suspension que peu ou point de sable ? On est tenté de le croire, en le voyant pulluler plus loin du rivage vosgien, dans les dépôts argileux, marneux et calcaires, et disparaître presque entièrement des dépôts gréseux. Il faut ajouter que nous n'avons été guère plus heureux en ce qui concerne les poissons, si abondants dans le rhétien du Doubs et du Jura, où ils se trouvent presque partout, dans les calcaires, les marnes et surtout les grès. Leur existence était-elle liée à celle des nombreux

bivalves qui devaient sans doute servir de pâture à quelques-uns d'entre eux ; aux pycnodontes probablement, dont les incisives constituaient un appareil de préhension, et les molaires à couronne plate et arrondie des organes très propres à la trituration des coquillages. A Mailleroncourt-Charette, nous avons recueilli un débris qui semble être la nageoire dorsale d'un grand poisson ; à Velleminfroy, une dent de *Sargodon tomicus* Plien. et une dent de *Termatosaurus Alberti* Plien. ; à Cerqueux, un banc montre sur sa face inférieure des saillies irrégulières arrondies, allongées, semblant indiquer des excrèments de poissons. Nous avons observé le même fait à Bougnon.

Enfin, dans un tas de moellons venant de la carrière de Servigney, nous avons trouvé des *Cardinia* en abondance (*Cardinia similis?*), ainsi que des *Mytilus* ou des *Cypricardia*. Malheureusement le test a disparu et il ne reste plus que l'empreinte assez fruste. Ces moellons appartiennent à la partie inférieure du rhétien. Dans des débris de grès provenant également de la partie inférieure de l'étage, de la même localité, nous avons recueilli une myophorie, la *Trigonia postera* Quenst, et un bivalve à côtes qui nous semble être la *Cardita austriaca* Stopp, dans un grès grossier, friable, rougeâtre et moucheté de taches noires.

CHAPITRE V

CONSIDÉRATIONS PAR LESQUELLES ON PEUT ÉTABLIR LA LIGNE DE DÉMARCATION ENTRE LE KEUPER FRANC-COMTOIS ET LE SYSTÈME DES COUCHES RHÉTIENNES QUI LE SURMONTENT.

A. — Le keuper supérieur repose sur des marnes assez puissantes où la couleur rouge domine, et qui sont plus ou moins gypsifères. Le gypse s'y présente tantôt en bancs compactes, tantôt en couches inégales parallèles à la stratification et reliées entre elles par de nombreuses cloisons dirigées dans tous les sens, emprisonnant ainsi les marnes dans leurs mailles plus ou moins serrées, plus ou moins irrégulières. On peut dire de ces marnes qu'elles sont cloisonnées par le gypse. Au-dessus de ces marnes rouges on observe un banc de dolomie de plusieurs mètres d'épaisseur (banc supérieur, 3e banc des géologues franc-comtois). La couche de couleur jaune clair, piquetée de noir, souvent vacuolaire, a été exploitée comme pierre à chaux hydraulique, et employée comme pierre de construction.

Ce banc est réputé stérile, et aucun géologue franc-comtois, que je sache, n'y a rencontré d'autres fossiles que des sauriens. A Beure, à Miserey, à Vorges, à Boisset, à Salins, on n'y trouve pas trace, en effet, de débris organiques.

Il nous a été donné de pouvoir apporter une restriction à une proposition négative aussi absolue ; et le keuper franc-comtois n'est pas complétement dépourvu de corps organisés autres que les reptiles. C'est ce qu'établit la coupe que nous avons relevée à Champvans, près de Besançon, dans une excavation produite par l'effondrement d'un ancien puits d'extraction de gypse. (Voir la note à la fin du chapitre.)

Le 3[e] banc de dolomie constitue un horizon assez constant dans les trois départements de la Franche-Comté. Mais les marnes qui le surmontent s'y présentent surtout avec des caractères pétrographiques invariables et parfaitement tranchés, marnes vertes et rouges lie de vin, par plages souvent étendues, recouvertes par des marnes vertes ou blanchâtres, avec des bancs de calcaire dolomitique blanchâtre intercalés, et plus ou moins nombreux. Dans ces marnes vertes on ne rencontre que des débris de grands sauriens (1). Encore y sont-ils peu abondants. C'est à ce niveau que, par une bonne fortune bien rare, MM. Pidancet et Chopard ont découvert, près de Saint-Lothain, le grand saurien, qu'ils ont appelé : *Dimodosaurus Poligniensis*, Pid. et Chop.

Nous n'y avons jamais trouvé d'autres débris organiques ; et en cela nous n'avons pas été plus heureux que nos devanciers. Cette stérilité est-elle dûe à la nature des substances minérales amenées au milieu des sédiments par des sources geysériennes et hostiles aux manifestations biologiques ? Nous croyons plus volontiers que des éruptions boueuses ont imprimé aux dépôts du keuper leurs caractères minéralogiques si remarquables, et qu'en éclatant sur un grand nombre de points, elles ont dû étendre sur de grandes surfaces les plages stériles du fond de la mer keupérienne, malgré la proximité d'îles ou de continents. Le phénomène ne serait-il pas ana-

(1) A Grozon (Jura), nous avons recueilli dans les marnes vertes supérieures du keuper un humérus ou un fémur mesurant plus de 0[m] 50 de long; un fragment de bassin ou d'omoplate ? et une côte. Malheureusement ces débris gisant presque à la surface du sol, avaient été déjà détruits en partie par les agents atmosphériques, et nous n'avons pu que les obtenir en morceaux. Leur friabilité est telle qu'il aurait fallu les consolider sur place, au moyen de quelque préparation chimique, avant de les enlever. Ces os sont spongieux : l'os long que nous considérons comme un fémur ou un humérus n'est point creux, et sa couche externe présente peu de compacité. Chose digne de remarque, ils étaient coupés sur plusieurs points par ces cloisons cristallines qui croisent en tous sens les marnes vertes, et même les marnes irisées de cette localité et des environs de Lons-le-Saunier, des Arsures, etc.

logue à celui qui a engendré le terrain sidérolitique, à une époque géologique beaucoup moins ancienne?

Quoi qu'il en soit, les marnes irisées, surmontées des marnes vertes plus ou moins dolomitiques, constituent un horizon géognostique parfaitement net, qu'il est toujours facile de reconnaître, et qui est d'une sûreté pour ainsi dire absolue.

Nous y avons observé un phénomène de cloisonnement bien remarquable. Elles sont lardées, coupées en tous sens par des lames de calcaire dolomitique qui se croisent dans toutes les directions de manière à former souvent des cavités rhomboédriques rappelant la forme cristalline du spath calcaire. Ce fait est fréquemment très net dans les marnes dolomitiques de l'étage rhétien. Hâtons-nous de dire que ce phénomène est loin d'être général, et que nous ne l'avons rencontré qu'à Feschaux, à Lavigny, à Saint-Lothain, à Grozon, aux Arsures, c'est-à-dire sur le bord de la grande faille qui limite à l'ouest le massif jurassique. Il est assurément remarquable de voir ce phénomène borné à un certain nombre de localités, non éparses, mais formant évidemment un ensemble qui doit fixer l'attention; il faut donc le regarder comme un fait géogénique sans doute postérieur au dépôt lui-même, et en relation avec certaines conditions épigéniques qui nous échappent entièrement jusqu'ici (1).

(1) Ce phénomène de cloisonnement s'observe très fréquemment dans la zone gypsifère, dans celle du keuper supérieur, dans le rhétien et dans l'hettangien. Doit-on le considérer comme le résultat du remplissage ultérieur de fentes et de fissures produites par dessiccation, retrait ou brisure? Le fait très remarquable d'un os énorme et résistant, coupé en plusieurs endroits et dans des directions différentes par des cloisons cristallines, nous semble constituer la preuve que ces cloisons ne sont pas dûes à un remplissage de fentes préexistantes. Le retrait occasionné par sécheresse ou autre cause aurait, ce nous semble, laissé l'os intact, ou du moins ne l'aurait pas coupé en *plusieurs* endroits dans des directions différentes; tout au plus pouvait-il produire peut-être une seule rupture transversale plus ou moins nette. Nous avons observé à Vorges, dans l'hettangien, un gastéropode coupé en long par une

B. — Au-dessus des marnes vertes apparaît le système de couches que nous avons décrites sous le nom d'étage rhétien.

A la base, dans les départements du Doubs et du Jura, ce système débute par un petit lit gréseux, de quelques centimètres d'épaisseur contenant des fragments roulés, souvent arrondis en amandes, paraissant provenir pour la plupart des marnes sous-jacentes, vertes, jaunes, rouges, lie de vin, noirâtres. Certains de ces débris roulés se clivent en se brisant. Il est très riche en dents, écailles de poissons, et à Moissey en particulier, en dépôts et écailles de grands reptiles. A Beure, nous y avons recueilli l'*Avicula contorta* et d'autres bivalves. Dans la Haute-Saône, au-dessus des marnes vertes, on rencontre des marnes bleuâtres, noirâtres, et tout à la base, une petite couche de grès, pétri de ces petits bivalves indéterminables, mais dont le facies est très caractéristique et que l'on rencontre fréquemment dans les couches gréseuses du rhétien. De cet aperçu, nous n'hésitons pas à conclure qu'un changement profond s'est opéré dans le régime de la mer keupérienne. La vie renaît; des colonies viennent peupler le fond de cette mer stérile depuis si longtemps. Le climat sous-marin est profondément modifié, et est devenu propre

---

cloison spathique qui en a écarté les deux parties. Le retrait d'une roche molle empâtant un corps résistant ne nous paraît pas pouvoir opérer une section à travers ce dernier.

D'ailleurs ces cloisons ne sont pas seulement dirigées perpendiculairement à la direction des strates, mais encore dans d'autres sens, de manière à former souvent un véritable réseau, emprisonnant dans ses mailles la roche plus ou moins terreuse qui paraît être le résultat de la consolidation d'un dépôt boueux.

Nous attribuons volontiers le phénomène de cloisonnement à une sorte de départ chimique d'une portion des substances cristallisables en excès mélangées à des corps amorphes, argile, quartz. Ces substances, peut-être sous l'influence d'une forte pression auraient, dans une roche constamment imprégnée d'eau, fini à la longue par se grouper moléculairement, et former peu à peu des cloisons cristallines plus ou moins étendues. C'est simplement une manière de voir, et nous avouons ne connaître aucune expérience, aucune observation qui vienne corroborer notre opinion.

aux manifestations biologiques. Les nouveaux sédiments s'effectuent sur un certain nombre de points aux dépens des dépôts sous-jacents; et chose digne de remarque, ces dépôts, quoique marneux, sont assez cohérents pour résister à l'action délayante des eaux agitées, et pour se laisser façonner par elles sous forme d'amandes, ainsi qu'on l'observe surtout à Boisset et à Moissey.

Le changement de régime inauguré par ce dépôt si remarquable. bien que de faible épaisseur, n'est ni local ni accidentel, il se poursuit aux deux points de vue pétrographique et paléontologique. En effet, au-dessus de cette sorte de *bone bed* qui marque le début de l'époque rhétienne, viennent, dans les deux départements du Doubs et du Jura, d'abord des grès plus ou moins marneux (grès de Boisset), des argiles noires schisteuses avec bancs intercalés de calcaire dolomitique cloisonné qui finissent par dominer dans la partie supérieure; ces couches sont riches en lamellibranches (*Avicula contorta, Cardium Philippianum, Card. cloacinum*; *Cytherea rhætica* Henry) et dents de poissons (*Acrodus*, *Saurichthys, Hybodus*). Elles forment le rhétien inférieur (zone *a* et zone *b*). Dans la Haute-Saône et le canton de Bâle, ce sont des marnes bleuâtres, noirâtres, plus ou moins gréseuses et schisteuses qui leur correspondent. Les grès dominent dans la Haute-Saône, surtout à la partie supérieure.

Le rhétien supérieur se compose, dans la Haute-Saône, de grès et de marnes pseudo-irisées peu épaisses, dans le canton de Bâle, de grès exclusivement; dans les départements du Doubs et du Jura, de grès calcareux plus ou moins noirs avec couches de marnes noires ou noirâtres subordonnées, contenant les mêmes fossiles que dans le rhétien inférieur, et renfermant en abondance le *Pecten Valoniensis* (Defrance), et enfin des marnes pseudo-irisées plus ou moins développées et stériles. Ce n'est que dans la localité de Nans-sous-Sainte-Anne que les grès et marnes, qui représentent ces marnes pseudo-irisées, renferment quelques débris organiques.

Tableau résumé du rhétien dans la Franche-Comté.

	Département de la Haute-Saône.	Bougnon (Haute-Saône). Ep. 15 m.	Cuse (Doubs). Ep. 15 m.	Département du Doubs. Ep. 14 m.	Département du Jura. Ep. 21
Rhétien supérieur.	— Marnes pseudo-irisées, stériles. — Grès peu fossilifère.	— M. pseudo-irisées. — Grès et marn. subordonnés.	— M. pseudo-irisées. — Marnes et grès subordonnés.	.... — Grès calcareux et marnes noirâtres très fossilifères.	— M. pseudo-irisées. — Grès calcareux et marnes noirâtres fossilif.
Rhétien inférieur.	— Grès. — Marnes schisteuses et grès subordonnés.	— Couche calcaro-dolomitique. — Grès et marnes — Marnes schisteuses noirâtres et grès subordonnés.	Couche calcaro-dolomitique. Marnes schisteuses noirâtres et grès subordonnés.	— Calcaire dolomitique cloisonné. — Marnes noires schisteuses et calcaires subordonnés. — Grès de Boisset, *bone bed* à la base.	— Calcaire dolomitique cloisonné. — Marnes noires schisteuses et calcaires subordonnés. Grès de Boisset, *bone bed* à la bas.

En comparant ce tableau au keuper supérieur, nous voyons

succéder à des roches stériles, uniformes d'aspect et de nature dans toute l'étendue de la Franche-Comté, des roches fossilifères, essentiellement variables par leur composition minéralogique et leur couleur dans le sens horizontal des Vosges à Lons-le-Saunier. Si les grès dominent au pied du massif vosgien, les argiles ou les marnes dominent au contraire au large dans le Jura. Pendant les périodes de repos relatif de la mer rhétienne, les marnes se rapprochent des Vosges, et lés calcaires dolomitiques prennent de plus en plus d'épaisseur au large. C'est ce qui se passe ordinairement dans toute mer dont la profondeur va en augmentant graduellement et qui reçoit ses sédiments de la contrée qui la limite; près du rivage les sables, un peu plus loin les vases, et enfin plus au large les dépôts de plus en plus ténus et légers, les calcaires boueux. Cela est d'accord avec l'épaisseur graduellement croissante des sédiments rhétiens à mesure qu'on s'éloigne des Vosges pour se diriger vers le sud. La différence n'est pourtant pas considérable.

Résumons les différences que présentent les sédiments du keuper supérieur et ceux de l'époque rhétienne.

1° Les dépôts du keuper supérieur sont stériles; les couches rhétiennes présentent une faune très homogène, riche en poissons et lamellibranches;

2° Les premiers sont uniformes sous le rapport pétrographique et minéralogique; les seconds sont essentiellement variables dans le sens horizontal d'un point à un autre;

3° Le rouge et le vert dominent dans les premiers; la couleur noire au contraire dominent dans les seconds.

Dernière conclusion : les dépôts rhétiens sont aussi différents que possible de ceux du keuper supérieur, et la ligne de démarcation des deux séries de couches, dans les deux départements du Doubs et du Jura, est dans ce petit lit de bone bed reposant sur les marnes vertes par lesquelles se termine le keuper.

NOTE.

Coupe du keuper supérieur à Champvans, près du bois de Vaux (Pl. A, fig. 8).

	Marnes irisées Marnes vertes	
5.	Banc de dolomie compacte, jaunâtre, à taches noires punctiformes à vacuoles plus ou moins nombreux, souvent géodiques	2m20
4.	Banc jaunâtre à vacuoles d'égales dimensions, très nombreux	0, 05
3.	Banc friable, jaunâtre, à grosses oolithes creuses, faiblement cimentées, lumachellique	0, 30
2.	Banc à cassure irrégulière, oolithes fortement cimentées	0, 30
	Marnes verdâtres, rouges par places	0, 15
1.	Banc compacte, à cassure esquilleuse, taches noires punctiformes	0, 35
	Marnes vertes	3m35

Ces couches sont interposées entre le gypse exploité à une profondeur de 10 mètres à peu près au-dessous de ces bancs, et les marnes irisées. Celles-ci sont à leur tour recouvertes de marnes vertes. Au-dessus vient le grès jaune plus ou moins sableux qui constitue la base du rhétien inférieur.

Les fossiles de la couche oolithique 3 sont abondants en individus, mais les espèces sont peu nombreuses. On y rencontre surtout une *Inoceramus?* Le test a entièrement disparu ; il n'en reste qu'une pellicule mince.

Inoceramus (Pl. IV, fig. 7, 8, 9).

Coquille plus ou moins aplatie, assez allongée. — La charnière présente sur le moule cinq à six petites barres rectilignes, parallèles,

équidistantes, perpendiculaires à la direction de la charnière, décroissant en longueur à partir du crochet ; et chacune dans le sens de sa longueur, diminue de hauteur du bord extérieur de la charnière à l'intérieur. Elles correspondent aux fossettes du ligament, A côté du crochet qui est conique, saillant et légèrement courbé, se voit une échancrure arrondie, au-dessous de laquelle est logée une saillie couverte de sillons irréguliers, ayant la même courbure que l'échancrure, et séparés par des lamelles. Une fosse assez profonde sépare cette saillie sillonnée du système des barres de la charnière.

Autres lamellibranches.

1° Coquille plate, à charnière droite, sans dents; à crochet redressé, saillant.

2° Coquille inéquilatérale, ovale, diamètre antéro-postérieur le plus grand, côté anal et côté buccal arrondis, bord palléal légèrement arqué.

3° *Avicula* rappelant par sa forme et ses dimensions l'*Avicula præcursor* Henry, ou *Gervilia præcursor* Quenstedt.

Gastéropodes.

Trois à quatre espèces de petits gastéropodes à bouche ronde. (Pl. IV, fig. 3, 4, 5, 6.)

Le fragment oolithique empâté dans la brèche de la base de l'hettangien que nous avons recueilli à Pouilley-les-Vignes, contient une *Myophoria* que nous décrirons ici, parce que ce fragment nous semble provenir de la couche n° 3.

Myophoria Stenonis? Stopp. (Pl. IV, fig. 23).

Coquille triangulaire, crochets tournés en avant, côté antérieur arrondi, bord palléal, arqué; stries d'accroissement assez marquées et assez régulières. Carène peu saillante mais très nette, séparant la région anale de la surface latérale. Région anale, plate, tronquée obliquement.

Sans doute, la localité de Champvans est une sorte d'oasis fossilifère. Peut-être s'est-elle produite sous l'influence de quelque source jaillissant sur ce point dans la mer keupérienne et favorable aux manifestations biologiques. On est porté à

imaginer cette explication, en observant que dans les localités voisines, Beure, Miserey, Châtillon-le-duc, Vorges, il n'existe rien de semblable. Peut-être est-ce l'avant-garde d'un dépôt de rivage qui existerait plus à l'ouest?

A cette découverte d'un horizon fossilifère dans le keuper supérieur franc-comtois, nous pouvons en joindre une autre, qui nous paraît correspondre aussi au keuper supérieur. C'est ce que montre la coupe que nous avons relevée à Schwengi, ferme située à un kilomètre de Langenbruch, canton de Bâle. On y voit que la couche n° 2 est fossilifère. Or, par analogie au point de vue pétrographique, on est amené à considérer les argiles rouges et vertes qui se trouvent au-dessus comme le représentant des marnes irisées. D'autre part, nous ignorons si cette petite couche fossilifère, que nous n'avons pu retrouver à Lauwyl, près de Reigoswyl, à quelques lieues plus loin, ainsi que l'indique la coupe suivante, est connue des géologues suisses, ou si elle a passé inaperçue. Nous nous hasardons donc à décrire les fossiles que nous y avons trouvés.

1° Ferme de Schwengi près de Langenbruck.

Calc. à gryphées arq.; il a été exploité pour bâtir la ferme.
Grès jaunâtre stérile, ***bone bed*** des géologues suisses (plusieurs mètres).
Argiles jaunâtres-blanchâtres, verdâtres Argiles vertes Argiles rouges
2. Banc pétri de *Myophoria*, de *Cardium* et de quelques gastéropodes
1. Calcaire dolomitique
Marnes verdâtres, grisâtres

2° *Lauwyl.*

	Couches à *gryphæa cymbium*	
	Couches à *Gryphæa arcuata*; sable jaune à gryphées arquées	2^m
	Feuillet de marnes, verdâtre, grisâtre	
Bone bed des géologues Suisses	Grès, cassure cuboïde, grossier, jaunâtre, fragile	6^m
	Grès grisâtre, dur	
	Argiles vertes, jaunes	6^m
	Argiles rouges et vertes	
	Marnes gréseuses, dolomitoïdes, cloisonnées	
	Argiles rouges	

Le test est dissous presque entièrement; il ne reste que le moule intérieur et le moule extérieur nettement conservés. Aussi, sous l'action prolongée des agents dissolvants, la roche est devenue friable.

Cardium? (Pl. IV, fig. 11 et 12).

Test orné d'une vingtaine de côtes longitudinales, rayonnantes, aiguës, à lamelles d'accroissement très marquées, très régulières. Vallécules de séparation des côtes, profondes, anguleuses. Le moule intérieur est lisse; les dentelures du bord montrent que la coquille était crénelée. De chaque côté du crochet existent deux saillies latérales, une grande conique, l'autre plus allongée mais moins haute; et enfin on en voit une troisième sous le crochet.

Myophoria? (Pl. IV, fig. 13, 14, 15, 16, 17).

Coquille triangulaire à neuf côtes rayonnantes, élevées, anguleuses, augmentant de grosseur de l'avant à l'arrière de la coquille : la dernière *a*, très grosse et très saillante; les vallécules de séparation profondes. Les lamelles d'accroissement sont très saillantes, très régulières, au point qu'un fragment de cette coquille ressemble à s'y méprendre au test du cardium précédent. A la partie antérieure, existent des côtes transversales perpendiculaires aux côtes longitudinales, nombreuses, régulières. La surface anale triangulaire forme un angle vif avec la partie latérale, la grosse côte *a* en constitue l'arète. Des stries transversales d'accroissement gagnent le bord de la coquille en remontant obliquement vers le crochet. Une carène saillante *b* partant du crochet, et s'éloignant peu du bord, partage la surface anale en deux parties; la région qui s'étend entre la carène et la grosse côte *a* est concave. Le moule est lisse, il montre à ses dentelures que la coquille était crénelée marginalement et que les rainures s'étendaient assez loin. Il présente deux saillies latérales dans la région cardinale, l'une antérieure, grande, conique, pointue; l'autre postérieure, surbaissée, à peine visible. En outre, il a sur la région anale deux carènes correspondant à la côte *a* et à la carène *b*.

— Quelques moules de petits gastéropodes à bouche ronde.

IIe SECTION

ÉTAGE HETTANGIEN

SYNONYMIE.

Sinémurien (partie) d'Orbigny.
Infralias (partie supérieure pour les uns, complet pour les autres).
Zone à *Amm. planorbis* et à *Amm. angulatus.*
Lias inférieur (partie inférieure).
Calcaire de Dachstein.
Calcaire de Sasso, Stoppani.

CHAPITRE VI

L'ÉTAGE HETTANGIEN DANS LA FRANCHE-COMTÉ.

Les géologues ont pu reconnaître entre l'horizon de la zone à *Avicula contorta* et le calcaire à *Gryphæa arcuata,* deux systèmes de couches, ou deux assises, distinctes l'une de l'autre par leur faune. Malgré des espèces communes assez nombreuses, elles diffèrent par un certain nombre de fossiles exclusifs et caractéristiques; et on les distingue dans un certain nombre de régions sous les noms de zone à *A. planorbis* et zone à *A. angulatus.*

M. Dumortier, dans le Lyonnais et le Dauphiné, retrouve les équivalents de ces deux zones et donne la liste des fossiles qu'il a rencontrés dans chacune des deux assises. La première contient à peu près 75 à 80 espèces déterminables; la seconde



130; 16 espèces seulement sont communes aux deux zones. Elles diffèrent d'ailleurs également par leurs caractères minéralogiques et pétrographiques. Selon ce géologue, la zone à *A. angulatus* se lie intimement à la zone à gryphées et n'en est séparée par aucune couche de grès ni de sable. Elle consiste principalement en un calcaire bleuâtre, devenant jaune à l'air par décomposition, et laissant dans un état d'intégrité parfaite tous les fossiles qu'elle contient empâtés. Au point de vue minéralogique, elle paraît caractérisée par la présence de grains de quartz disséminés dans la roche et plus ou moins émoussés. Elle est séparée de la zone à *A. planorbis* par des grès variés, d'une épaisseur assez grande. Sa puissance n'est que de 6 à 8^{m}. La zone à *A. planorbis* consiste en marnes, cargneules, grès et calcaires sublithographiques, le tout de 16^{m} de puissance environ. Les calcaires constituent le *choin bâtard* lyonnais.

M. Martin, dans la Côte-d'Or, a reconnu et décrit deux zones qui, sous le nom de *lumachelle* et de *foie de veau*, correspondent évidemment aux deux termes de l'infralias, zone à *A. planorbis*, zone à *A. angulatus*. Il signale dans la première zone 76 espèces et dans la seconde plus du double, 168. Plus de 50 espèces sont communes aux deux zones. Il établit nettement que les deux dépôts, quand ils coexistent, sont toujours superposés dans l'ordre indiqué ; de plus qu'on les rencontre quelquefois en discordance d'isolement. C'est ainsi que la lumachelle manque parfois complètement, et que le foie de veau repose immédiatement sur la zone à *Av. contorta*. Les fossiles de la lumachelle, triturés et pêle-mêle, révèlent en Bourgogne, autour du massif de Morvan, une mer agitée par des courants violents. Les fossiles du foie de veau, parfaitement conservés dans une roche à pâte fine et homogène, indiquent manifestement une mer calme et abritée du tumulte des flots. Il y a deux époques très distinctes sous tous les rapports : faune, conditions de dépôt, pétrographie ; tout est différent. Le travail si remarquable de M. Martin établit ces

vérités avec une netteté qui, selon nous, ne laisse rien à désirer.

MM. Terquem et Piette, dans le Luxembourg et dans le nord-est de la France, ont étudié également ces couches. Ils reconnaissent deux horizons fossilifères distincts, correspondant aux deux zones admises par la plupart des géologues.

M. Terquem, précédemment dans sa Paléontologie de la province de Luxembourg et de Hettange, avait été, à la suite de longues et patientes observations, amené à distinguer deux assises, le calcaire gréso-bitumineux et le grès calcareux de Hettange et de Luxembourg. La première assise inférieure, formée de grès, de calcaires et de marnes noires fissiles bitumineuses, est assez pauvre en fossiles; la seconde, supérieure, est très riche au contraire en débris organiques. Ces deux assises sont les représentants des deux zones à *A. planorbis* et à *A. angulatus*.

La division que M. Quenstedt, dans son ouvrage du Jura, établit dans le α du lias, reflète exactement ce que nous venons de rencontrer en France. Au-dessus des couches cloaciniennes qui représentent la zone à *Av. contorta* ou le rhétien, il distingue 1° le *Psilonotenbanck*, c'est-à-dire la zone à *A. psilonotus* (*A. Hagenowi* Dunker, *A. planorbis* Sow., selon MM. Terquem et Piette); 2° l'*Angulaten* qu'il divise en plusieurs horizons fossilifères, mais dont le nom indique le fossile caractéristique, l'*A. angulatus*. Il est donc établi qu'en Souabe comme en France, entre la zone à *Av. contorta* et les couches à gryphées arquées, existent deux assises nettement distinctes qui ne renferment que peu ou point de *gryphæa arcuata;* à savoir : la zone à *A. planorbis* en bas, et par-dessus la zone à *A. angulatus*.

Nous venons de jeter un coup-d'œil sur ce qui se passe autour du bassin franc-comtois. Il semble tout d'abord que nous sommes en droit d'espérer y trouver les équivalents de ces deux assises. Mais notre attente a été en partie trompée. La zone à *A. planorbis* y existe à l'état rudimentaire ou nul;

et la zone à *A. angulatus* n'y présente qu'une puissance très faible, mais en revanche y est riche en débris organiques. L'ensemble des couches comprises entre le rhétien et le calcaire à gryphées, y montre une épaisseur qui peut varier de quelques décimètres à deux, trois ou quatre mètres au plus. La difficulté que nous avons rencontrée pour y reconnaître toujours distinctement deux assises, nous a engagé à désigner l'ensemble sous un nom unique et commode, et nous avons choisi le nom d'*hettangien*, parce qu'il aura peut-être encore l'avantage de rappeler l'étroite analogie que présente la faune de ces couches en Franche-Comté avec celle si riche de Hettange.

Les détails suivants donneront une idée suffisante de la constitution de ce groupe dans l'est de la France.

1° Coupe de Robinet, près de Fescbaux (Jura).

Calcaire à gryphées	8m env.
Bancs calcaires, gris bleuâtre, altérables à l'air, très riches en fossiles surtout à la partie infér. *A. angulatus*. Gastéropodes. *Cardinia. Montlivaultia discoidea et sinemuriensis*, etc.	2m env.
Grès friable, grossier; roche pourrie, dont les agents atmosphériques paraissent avoir enlevé le ciment sans doute calcaire. *Pecten Valoniensis, harpax spinosus*	0m 50
Calcaire gris, dur, cristallin, compacte, fossilifère. *Pinna ostrea*, etc. Fossiles difficilement déterminables	1m 50
Argiles pseudo-irisées du rhétien	

Si nous rapprochons cette coupe de celle que donne M. Dumortier (*loc. cit.*), nous sommes portés à considérer la couche inférieure comme constituant la zone à *A. planorbis*, la supérieure comme la zone à *A. angulatus*, séparées l'une de l'autre par une couche gréseuse, comme cela a lieu, sur une

beaucoup plus grande échelle, il est vrai, dans l'infralias lyonnais. Les fossiles que nous avons trouvés dans la couche gréseuse nous la font envisager comme appartenant à la zone inférieure. La coupe de Vorges nous confirmera dans cette manière de voir.

2° A Moutaine et à Boisset près de Salins, on trouve au-dessus des argiles pseudo-irisées du rhétien 1° un premier banc de calcaire très dur, faisant feu sous le marteau, peu fossilifère, épaisseur 40c. Nous y avons observé des *Pecten,* des *Lima* indéterminables, etc., l'*A. planorbis?* Sow.; 2° au-dessus, des bancs de calcaire compacte, cristallin, où abondent les *Cardinia* et les *Lima.* Nous n'avons point observé de couche gréseuse intermédiaire.

A la base de la première couche, existe une sorte de brèche à gros fragments de différente nature, perforés en tous sens de cavités cylindriques, plus ou moins sinueuses, remplis après coup par la roche empâtante de couleur foncée et cristalline. L'échantillon recueilli à Moutaine montre un fragment tabulaire, peu épais, d'une roche à pâte fine et homogène, lithographique. Il est recouvert par la roche empâtante. Le fragment dolomitique, sous l'action prolongée des agents atmosphériques, a passé de la couleur foncée que l'on peut encore observer sur une partie de l'échantillon, à la nuance jaune, ou lie de vin claire. Il est perforé dans toutes les directions, et la roche qui remplit les cavités cylindriques, est cristalline, noire, et se relie à la roche recouvrante. Il y a donc eu un remplissage ultérieur. Au premier abord on est tenté de considérer ces corps cylindriques plus ou moins contournés, comme des polypiers emprisonnés dans une roche vaseuse. Mais les extrémités supérieures des polypiers seraient atténuées et arrondies; au contraire elles s'évasent et se soudent à la roche sus-jacente. Ce sont, à n'en pas douter, des *perforations* qui, partant de la face supérieure du fragment déposé, vont se perdre dans son intérieur, ou le traversent quelquefois d'outre en outre.

Nous retrouvons le même phénomène à Boisset, dans un fragment empâté d'une roche marneuse de couleur gris foncé, devenant ocreuse à l'air, faisant effervescence avec l'acide chlorhydrique en dégageant une odeur fétide forte. La roche englobante est également de couleur foncée; c'est un grès calcaro-pyriteux, gris-noir, devenant jaunâtre à l'air, grenu, faisant effervescence avec odeur fétide. Elle est fossilifère et renferme des grains de quartz émoussés. La face inférieure de la couche présente des fragments perforés, ou des empreintes indéterminables de débris végétaux sans doute. On trouve également, dans l'intérieur de la roche englobante, des fragments perforés; ce qui montre que les causes qui ont produit ce dépôt de fragments au commencement de l'époque de l'*A. planorbis*, ont dû continuer leur action encore quelque temps.

3° La coupe de Vorges est plus nette.

Calcaire à gryphées	
2. Bancs de calcaire dur, bleu, très fossilifère. *Cardinia Lima*, etc.	1m 20
1. Alternance de calc. durs et de grès ferrugineux friable	0m 60
Argiles du rhétien	

Les calcaires de la couche 1 sont durs, faisant feu sous le marteau. Les petites couches de grès ferrugineux et friable alternant, représentent bien la roche pourrie de Robinet (Feschaux). Le premier lit de 1 renferme des fragments émoussés, empâtés, d'une roche noire, très dure, sorte de lydienne rayant l'acier, et ne faisant pas effervescence avec l'acide chlorhydrique, dans lequel elle est insoluble d'ailleurs. Cette couche 1 est assez fossilifère. Nous y avons rencontré des débris de *Pinna*, de *Pecten*, de gastéropodes, de végétaux fibreux. Nous avons pu y reconnaître la *Lima Valoniensis* Defr., l'*Os-*

trea anomala Goldf., le *Diademopsis buccalis* Ag., le *Cardium Terquemi* Mart., et le *Cerithium etalense* Piette. Les quatre premières espèces indiquent bien la zone à *A. planorbis*. La cinquième est regardée par M. Dumortier comme caractéristique de la zone à *A. angulatus* dans l'infralias lyonnais. Dans la Franche-Comté, cette espèce, si facile à reconnaître, se rencontre dans les deux zones.

Les calcaires de la couche 3 sont durs, bleus, altérables à l'air, renfermant en abondance les fossiles de la zone à *A. angulatus* avec ce dernier fossile. Les lamellibranches ont toujours leur valves séparées ou brisées. Nous y avons trouvé un *Montlivaultia sinemuriensis*, d'Orb., renversé. Les gastéropodes, comme cela a lieu en Bourgogne, en Franche-Comté, partout, y sont pourtant bien conservés; tout annonce un dépôt formé par l'apport des vagues et dont les débris, sans doute promptement enfouis, n'ont pas été soumis à un roulement répété. On n'y rencontre aucune gryphée arquée. Cette assise n'a guère que 1^{m} 20 d'épaisseur et y représente nettement la zone à *A. angulatus*.

4° A Beure, la première zone n'y est représentée que par un banc de calcaire extrêmement dur, faisant feu sous le marteau, surmonté d'une petite couche de calcaire gréseux, ferrugineux et fossilifère. Nous y avons observé le *P. Valoniensis* en abondance : épaisseur 0^{m} 30.

La zone à *A. angulatus* y est un peu plus épaisse et, comme toujours, riche en *Cardinies, Lima, Pinna, Montlivaultia*, etc. C'est un calcaire gris, noir, faisant effervescence avec odeur fétide, parsemé de globules plus ou moins arrondis de couleur claire. Elle peut atteindre 1 mètre d'épaisseur.

5° A Pouilley-les-Vignes, sur les marnes à *Pecten Valoniensis* du rhétien supérieur, reposent directement deux bancs d'une épaisseur totale de 0^{m} 70 à 0^{m} 80. Le premier est formé à la base d'une sorte de brèche composée de fragments de roches différentes, et de couleur claire, empâtés dans une roche de couleur sombre. Il est riche en petits gastéropodes comme le

second. On y peut recueillir la *Lima antiquata* Sow., le *Galeolaria filiformis* Terquem et Piette, le *Montlivaultia sinemuriensis* d'Orb., des bivalves perforés par la *Talpina serpula* Henry. Il renferme des grains de quartz et des fragments de lydienne. La roche, d'un gris noir, est mouchetée, comme à Beure, de petits grains plus ou moins ronds et de couleur claire.

Nous y signalerons, comme un fait très remarquable, l'existence, dans cette brèche, de fragments de calcaire oolithique fossilifère, à oolithes souvent creuses, que nous considérons comme appartenant à la couche oolithique que nous avons découverte à Champvans à la base du banc de dolomie supérieure du keuper. Ce fragment contient une myophorie parfaitement conservée; mais nous n'y avons pu découvrir trace des fossiles que contient le banc oolithique de Champvans. Cela n'a rien qui doive surprendre, car à Champvans même, la roche oolithique est parfois stérile ou à peu près.

6° A Miserey, la zone à *A. Angulatus* très réduite, épaisse de quelques décimètres, y repose immédiatement sur une brèche très bien caractérisée, formée de fragments quelquefois volumineux et peu émoussés, d'une couleur claire qui tranche nettement sur la couleur foncée de la roche empâtante. Celle-ci est altérable à l'air et contient, comme à Beure et à Champvans, des grains de quartz émoussés, et les fossiles, bivalves et gastéropodes, que la même zone renferme partout ailleurs. Les petits grains de couleur claire, que nous avons signalés à Beure et à Pouilley, s'y rencontrent également. Les fragments qui constituent la brèche sont des calcaires dolomitiques cloisonnés; quelques-uns sont formés de vraies dolomies semblables à celles du keuper supérieur. Nous y avons recueilli une grande Ammonite, peut-être l'*A. planorbis*. Le rhétien et le keuper détruits dans le voisinage ont dû fournir ces matériaux.

7° La zone à *A. angulatus* existe pour ainsi dire seule à Velleminfroy (Haute-Saône). Elle y est caractérisée par les mêmes fossiles que dans les deux autres départements. A la

base, on observe un petit lit marneux, calcaire, formé de marnes au milieu desquelles on rencontre des morceaux arrondis de calcaire en forme de disques; mais ce n'est pas un poudingue; marnes et calcaire sont contemporains, et ces disques calcaires paraissent être le résultat d'une sorte de départ ultérieur, qui aurait groupé les molécules calcaires disséminées dans la couche argilo-calcaire déposée.

8° Plus au nord-ouest de la Haute-Saône, à Venisey, la zone à *A. angulatus* existe seule et repose directement sur les argiles pseudo-irisées. Elle consiste en bancs d'un calcaire bleu, cristallin, compacte, très dur, riche en *Lima, Cardinia*, dont les deux valves sont souvent réunies.

9° Dans le canton de Bâle, les deux coupes que nous avons relevées à Schwengi et à Lauwyl (voir la note qui termine le chapitre précédent), établissent que les couches à gryphées reposent directement sur le grès infraliasique, et que les deux zones à *A. planorbis* et à *A. angulatus* y manquent complétement.

En résumé, la zone à *A. planorbis* manque complétement dans le canton de Bâle et dans la Haute-Saône. Elle est réduite à une épaisseur de quelques centimètres à Miserey, à Pouilley-les-Vignes où elle n'est représentée que par la brèche, ou plutôt par les fragments de cette brèche qui n'ont été empâtés dans ces localités qu'au commencement de la période de l'*A. angulatus*. A Beure, à Vorges, à Moutaine son épaisseur varie de 0^m 30 à 0^m 60. Elle atteint, près de Lons-le-Saunier, une épaisseur de 2 mètres; et enfin, dans le Lyonnais, elle acquiert une puissance de 16 mètres.

La zone de l'*A. angulatus* manque également dans le canton de Bâle, mais repose à Schambelen (docteur Heer) sur le keuper. Elle existe dans toute la Franche-Comté, acquiert son minimum d'épaisseur aux environs de Besançon ; à Miserey, elle n'a guère que 50 cent.; cette épaisseur augmente, assez faiblement d'ailleurs, soit vers le sud, où elle offre une puissance de 2 mètres, à Feschaux; de 6 mètres dans le Lyon-

nais; soit vers le nord, où elle atteint à Velleminfroy une épaisseur de 1m 70 à 2 mètres.

L'étage hettangien présente, en Franche-Comté, des caractères pétrographiques et surtout paléontologiques parfaitement distincts de l'étage rhétien. Il consiste en bancs calcaires plus ou moins durs, peu marneux, de couleur assez foncée, altérables sous l'action prolongée des agents atmosphériques. Ces bancs se soudent pour ainsi dire à ceux du calcaire à gryphées arquées, avec lesquels ils constituent un massif qui fait souvent saillie au-dessus des marnes meubles sous-jacentes du rhétien supérieur. Si l'étage hettangien est surtout calcaire, l'étage rhétien est éminemment marneux ou gréseux.

Les fossiles communs aux deux étages sont fort peu nombreux : ce sont la *Plicatula intusstriata*, le *Pecten Valoniensis*, et peut-être quelques *Cardinia*. La *Lima gigantea*, les *Cardinia* abondent tellement dans l'hettangien, qu'on peut, dans la Franche-Comté, donner sans inconvénient à cet étage le nom de couches à *Cardinia* ou de couches à *Lima*. Dans l'étage rhétien, les dents et écailles de poissons, l'*Avicula contorta*, les *Cardium Philippianum* et *cloacinum* se font remarquer par leur fréquence souvent fort grande. Le tableau résumé des fossiles des deux étages (voir à la fin de la IIe partie) montre clairement qu'ils présentent plus de différence dans leurs caractères paléontologiques que dans ceux tirés de la nature et de la consistance des roches qui les constituent.

La ligne de démarcation est par conséquent d'une netteté qui ne laisse rien à désirer; et presque partout, excepté aux environs de Besançon, où elles manquent, les marnes pseudoirisées forment le couronnement de l'étage rhétien franccomtois, et supportent à leur tour le système des bancs calcaires et continus de l'hettangien et du calcaire à gryphées arquées.

IIe PARTIE

PALÉONTOLOGIE

Ire SECTION

ÉTAGE RHETIEN

La faune que nous avons recueillie à Moissey (près de Dole), dans la brèche qui est à la base même de l'étage rhétien, a des caractères si différents de celle que nous avons trouvée dans les autres localités de la Franche-Comté, que nous croyons devoir lui consacrer un chapitre spécial. A Moissey, la faune, en effet, est presque entièrement composée de reptiles; ailleurs elle ne consiste guère qu'en poissons. Ce n'est qu'à Miscrey, dans le *bone bed* n° 1 de la base du rhétien que nous avons rencontré une seule dent de reptile, dont on ne voit la dentelure latérale que d'un côté. C'est, à n'en pas douter, une jeune dent de *Megalosaurus*. Ajoutons qu'à Miéry, dans la même couche, immédiatement supérieure aux marnes vertes, nous avons recueilli des débris de dents de *Termatosaurus Alberti*, Plien., et à Velleminfroy un fragment de dent du même reptile dans l'étage rhétien tout à fait supérieur.

CHAPITRE I

REPTILES.

Genre **Megalosaurus**, Buck. (Famille des Dinosauriens, Pictet).

« Les dents, à leur naissance, sont droites, comprimées, dentées en scie sur leurs bords et en forme de pointe de sabre ; à mesure qu'elles croissent, elles prennent une courbure en arrière, qui leur donne la forme d'une serpette, et l'émail dentelé se continue le long de l'arête postérieure et tranchante de la dent, tandis que du côté opposé, il ne descend qu'à une petite distance du sommet. » (PICTET, *Traité de Paléontologie.*)

MEGALOSAURUS OBTUSUS, Henry (Pl. I, fig. 1). — Dent allongée ; sommet émoussé ; surface lisse : face externe convexe, face interne moins bombée et presque anguleuse. — Longueur 26 millim. ; largeur 8 mill. — Localité : Moissey.

(Pl. I, fig. 2). — Grosse dent, montrant les dentelures sur un des bords ; cavité conique pleine. — Longueur 28 millim. ; largeur 13 mil.

(Pl. I, fig. 3). — Jeune dent de *Megalosaurus?* Dentelure des deux côtés. Surface couverte de stries fines, longitudinales, réticulées.

(Pl. I, fig. 4). — Partie supérieure d'une dent de *Megalosaurus*, dentelures des deux côtés.

Le sommet est fortement tronqué, émoussé ; cette particularité doit être attribuée sans doute à une usure prolongée. — Localité : Moissey.

(Pl. I, fig. 4 *bis*). — Dent allongée, pointue, présentant deux courbures légères comme celles des *Megalosaurus*, et de plus denticulée comme elles sur les deux côtés. Par ses côtes obsolètes, longitudinales, irrégulièrement distribuées, et sa forme plus élancée, plus grêle, elle me semble appartenir à une autre espèce. — Localité : Moissey.

Genre **Termatosaurus**, Plieninger.

« Dents presque cylindriques, diminuant peu jusqu'à la pointe qui est en cône mousse. Cannelure très distincte de l'émail, qui présente des stries (ou mieux des saillies) longitudinales demi-cylindriques très élevées, séparées par des

sillons profonds et un peu plus étroits. La pointe de la dent est souvent lisse. La substance en dessous de l'émail est finement fendillée dans sa longueur. » (PICTET, *Traité de Paléontologie*.)

Nous possédons six échantillons qui nous paraissent, malgré quelques différences, se rapporter au *Termatosaurus Alberti*, Plieninger, que H. de Meyer et Plieninger ont trouvé dans les brèches qui sont intermédiaires entre le keuper et le lias.

TERMATOSAURUS ALBERTI, Plieninger (Pl. I, fig. 5 et 5_1). — Dent conique droite; sommet obtus; pointe lisse; cannelures fortes, irrégulières, point de stries longitudinales réticulées. — Longueur 16 millim.; largeur à la base 7 millim. — Localité : Moissey.

(Pl. I, fig. 6). — Dent conique droite, sommet émoussé. Cannelures longitudinales nombreuses, obsolètes; stries longitudinales réticulées couvrant la surface depuis la base jusqu'à la pointe qui est lisse. — Longueur 15 millim.; largeur à la base 6 millim. — Localité : Moissey.

(Pl. I, fig. 7). — Dent conique droite; cannelée, stries longitudinales réticulées. Noyau conique. — Longueur 11 millim.; largeur à la base 4 millim. — Localité : Moissey.

(Pl. I, fig. 8 et 8 *bis*). — Dent conique droite, creuse, à pointe lisse. Le reste de la couronne fortement cannelé et couvert de stries fines longitudinales en réseau. — Longueur 8 millim.; largeur à la base 6 millim. — Localité : Moissey.

Un échantillon, recueilli dans la même localité, montre une pointe lisse plus longue que dans les exemplaires ci-dessus.

Le caractère commun de ces dents consiste 1° en une pointe lisse plus ou moins longue; 2° en une cannelure longitudinale plus ou moins prononcée; 3° en une forme conique plus ou moins élancée. Les stries fines longitudinales en réseau qui recouvrent la surface de la dent jusqu'à la pointe exclusivement, semblent être le résultat de la disparition de la couche superficielle de l'émail.

Genre **Ichthyosaurus**, Kœnig.

« Dents coniques ressemblant beaucoup à celles des crocodiles, mais elles sont pleines à leur base. » (PICTET, *Traité de Paléontologie*.)

Nous rapportons au genre *Ichthyosaurus* deux grosses dents coniques à section presque circulaire.

ICHTHYOSAURUS (Pl. I, fig. 9, 9_1 et 9_2). — Grosse dent conique, légèrement courbe. Faces latérales à pans coupés. Arêtes longitudinales nombreuses à peine visibles. Deux faibles nervures latérales plus rap-

prochées de la région concave que de la région convexe. Toute la surface de la couronne couverte d'un réseau de fines stries saillantes longitudinales. Racine lisse. — Longueur 35 millim.; largeur à la base 9 à 10 millim. — Localité : Moissey.

Un échantillon présente un noyau conique.

(Pl. I, fig. 10). — Grosse dent fortement usée au sommet, courbe, lignes longitudinales peu saillantes, couronne couverte d'un réseau de stries longitudinales. — Longueur 15 millim.; largeur à la base 6 mill. — Localité : Moissey.

Nous ne savons à quels genres rapporter les trois dents suivantes, que nous allons décrire.

(Pl. I, fig. 11). — Dent comprimée, lisse, à bords latéraux tranchants, non denticulés, légèrement courbe, symétrique par rapport à un plan perpendiculaire à celui des bords latéraux; convexe sur sa face externe, moins convexe en haut sur sa face interne, mais plus convexe en bas. Sur la moitié inférieure de la face interne existent sept grands sillons longitudinaux, droits, égaux entre eux, et quatre moins grands, distribués ainsi : un grand médian, de chaque côté un petit, puis un grand, puis un petit et enfin deux grands. Le sommet est fortement usé. — Localité : Moissey.

(Pl. I, fig. 12). — Dent allongée, obtuse, droite d'un côté, courbée et arrondie au sommet de l'autre, lisse, creuse. Une vallécule longitudinale d'un côté; il ne paraît pas en exister sur la face opposée, si on en juge du moins par la partie inférieure *a* qui a été enlevée, et qui présente une empreinte concave. Le tissu de toutes les dents que nous avons recueillies à Moissey est compacte, mais se clive avec une grande facilité, circonstance qui les rend malheureusement très fragiles. Le tissu des ichthyodorulithes présente une structure fibreuse irrégulière comme celle des os. Or le corps que nous figurons a le caractère minéralogique de toutes les dents précédemment décrites; nous pensons donc avec quelque raison que ce corps organisé en est une. — Longueur 20 millim.; largeur 3 millim. — Localité : Moissey.

Nous signalerons encore comme provenant de la brèche fossilifère de la même localité, une petite dent creuse, triangulaire, lisse, non denticulée, à angles latéraux peu tranchants (Pl. I, fig. 12 *bis*).

Genre **Simosaurus**, H. de Meyer.

« Dents recourbées ayant une petite carène externe. Elles sont striées de lignes profondes qui arrivent toutes jusqu'à la pointe, mais qui disparaissent vers la racine. » (Pictet, *Traité de Paléontologie.*)

Simosaurus (Pl. I, fig. 13 et 13_1). — Dent conique, courbe, allongée, pointue, surface lisse à la base; le reste de la couronne couverte de

côtes longitudinales obsolètes mousses s'atténuant à la base et au sommet, plus prononcées sur la face concave. Nervure latérale saillante vers le sommet, et s'amoindrissant graduellement en se dirigeant vers la base. La surface de la couronne est couverte en outre de stries saillantes longitudinales légèrement sinueuses, comme réticulées. Racine lisse. Cavité conique. — Localité : Moissey.

Observation. — Les *Megalosaurus*, les *Ichthyosaurus*, les *Termatosaurus*, sont des formes jurassiques; les *Simosaurus* sont triasiques. Il est assez remarquable de les rencontrer ensemble dans la même couche, en contact et pêle-mêle. Ces débris ne sont pas roulés ou fort peu. Ils appartiennent aux premiers dépôts de l'époque rhétienne et même à la base de la première couche déposée au commencement de ce nouvel ordre de choses qu'ils semblent inaugurer. Certes ils n'ont pas été créés à ce moment précis; et ce n'est pas trop se hasarder que d'admettre que ces espèces de reptiles vivaient pendant la période triasique ou tout au moins vers sa fin, et que les modifications profondes survenues dans le régime de la mer keupérienne dans l'ouest de l'Europe, ont dû accumuler leurs débris dans les nouveaux sédiments du rivage ou dans le voisinage des hauts fonds hantés par ces reptiles. Et il est difficile, vu le peu d'épaisseur des dépôts keupériens, et surtout des dépôts rhétiens, de se refuser à considérer les environs de la Serre comme une mer peu profonde pendant l'époque du keuper et l'époque rhétienne.

POISSONS.

Genre **Sphenodus** ? Ag.

(Pl. I, fig. 17). — Dent petite, rappelant par sa forme celle des *Oxyrhina*, ou des *Lamna*, ou mieux des *Sphenodus*, mais presque aussi bombée d'un côté que de l'autre. Bords latéraux minces tranchants, nettement détachés de la dent. Couronne parfaitement lisse. Nous n'en connaissons pas la racine.

Si notre appréciation est exacte, le genre *Sphenodus* remonterait donc jusque dans le trias.

Ichthyodorulithes.

Genre **Spinax** ?

(Pl. I, fig. 14). — Ichthyodorulithe lisse, grêle, plein à la base, puis creux, surface couverte d'impressions légères, courtes, linéaires, longitudinales, irrégulières, et de pores, surtout vers la base. Section elliptique, légèrement carénée sur le bord concave. Nous ne connais-

sons pas la pointe. Nous avons recueilli un échantillon dont l'une des extrémités est tronquée et usée. — Localité : Moissey.

Genre **Hybodus**, Ag.

Ichthyodorulithe cannelé (Pl. I, fig. 15); les côtes se réunissent deux à deux à des hauteurs différentes, excepté les côtes antérieures et peut-être la postérieure. — Localité : Moissey.

(Pl. I, fig. 16 et 16_1). — Ichthyodorulithe grêle, très comprimé latéralement. Sur la moitié antérieure quatre sillons longitudinaux profonds, par conséquent trois côtes longitudinales latérales de chaque côté. Côte impaire arrondie et non anguleuse. La moitié postérieure presque lisse, présente des sillons longitudinaux faibles, à peine visibles. — Localité : Moissey.

Ecailles.

Nous considérons comme productions dermiques ou épidermiques les débris suivants. Ils nous paraissent appartenir plutôt aux reptiles qu'aux poissons.

(Pl. IV, fig. 2).— Plaque mince, couverte de lignes saillantes courbes, séparées par des sillons profonds, disposés en méandres. — Localité : Moissey.

(Pl. I, fig. 18). — Ecaille triangulaire plate, s'amincissant vers les bords. Face supérieure ornée de côtes partant du bord supérieur *ab* et se dirigeant vers les autres côtés en divergeant légèrement. Elles sont irrégulières et se confondent plus ou moins complétement. Vers le bord *ab*, elles sont couvertes de tubercules mamelonnés irréguliers, plus nombreux vers le bord antérieur, s'allongeant quelquefois en crêtes. Face inférieure lisse.

Dimensions d'un échantillon : $ab = 9$ mil., $ac = 14$ mil., $bc = 13$ mil.

Un autre échantillon donne par *ab* une longueur de 25 millim.

(Pl. I, fig. 19). — Ecaille rhomboïdale. Crête longitudinale suivant la grande diagonale. Deux branches latérales légèrement divergentes.

Cette brèche de Moissey renferme assez abondamment des plaques osseuses, qui nous paraissent des écailles pour la plupart.

L'une d'elles, triangulaire à angles arrondis, lisse sur les deux faces, présente sur l'une d'elles quelques pores épars.

Gyrolepis ? — Les stries sont moins saillantes que dans le *Gyrolepis tenuistriatus*. Quelques ponctuations dans l'intervalle des sillons.

CHAPITRE II

POISSONS.

Genre **Hemipristis**, Ag.

« Dent entièrement lisse; les dentelures des bords s'arrêtent avant l'extrémité. » (Pictet, *Traité de Paléontologie.*)

Hemipristis lavigniensis, Henry (Pl. II, fig. 1). — Nous avons recueilli à Lavigny près de Lons-le-Saunier, dans les argiles schisteuses noires de la zone *a*, l'empreinte d'une dent fort remarquable par une forme qui s'éloigne de toutes celles qu'on rencontre habituellement dans l'étage rhétien. Elle doit être fort rare; nous ne l'avons rencontrée qu'une fois.

Dent triangulaire : pointe recourbée; bords tranchants ornés de denticules; le bord concave a cinq denticules qui vont en diminuant de grandeur à partir du sommet. Le bord convexe n'en présente que deux, mais plus forts que les précédents. Les denticules ne commencent qu'à une certaine distance de la pointe. Une dépression longitudinale partant du sommet et aboutissant à la racine, signale l'existence d'une saillie mousse correspondante que possédait la dent. L'empreinte est donc celle d'une face convexe de la dent. Nous ne connaissons pas la face opposée. — Localité : Lavigny, n° 16.

Observation. — Agassiz dit, p. 265, *Poissons fossiles* : « Considérés au point de vue géologique, les squales à dents crénelées ne remontent pas à proprement parler au-delà de la formation crétacée. Il est vrai que l'on trouve une espèce de Notidan, le *Notidanus Munsteri*, dans l'oxfordien. Ajoutons que dans son tableau synoptique des squalides, p. 313, l'éminent paléontologue signale l'existence dans le calcaire carbonifère de Yorkshire et d'Armagh une espèce, le *Carcharopsis prototypus*. Notre espèce établirait donc un lien entre cette dernière forme et le *Notidanus Munsteri* de l'oxfordien.

Genre **Hybodus**, Ag.

« Dents plutôt grêles que massives et caractérisées par la présence d'un cône médian, ordinairement allongé, subulé et pointu, flanqué de cônes secondaires qui vont en décrois-

sant à mesure qu'ils s'éloignent du médian. La ressemblance des dents des mâchoires est telle que l'on peut sans crainte établir des espèces dans ce genre sur des différences de forme de ses organes. » (PICTET, *Traité de Paléontologie.*)

HYBODUS MINOR, Ag. (Pl. II, fig. 2). — Face extérieure de la racine droite, non échancrée, non saillante; elle présente un sillon horizontal qui sépare la racine en deux parties : l'une inférieure légèrement crénelée; l'autre supérieure lisse. Côté antérieur de la racine très saillant à bord arqué.

Cône médian droit, courbé en dedans, plus ou moins strié, bords latéraux tranchants. Très grand par rapport aux dentelons latéraux qui sont peu nombreux et plus ou moins striés. — Localités : Boisset n° 2, n° 27; Beure, n° 25.

HYBODUS MINOR, Quenst. (Pl. II, fig 3). — Nous possédons quelques échantillons qui nous paraissent se rapporter exactement aux figures de Quenstedt. (Der Jura, tab. 1), et différer du type précédent.

Racine épaisse, saillante, elliptique, crénelée sur les bords formant un plateau sur lequel s'élève un dentelon central conique, paucistrié, droit; et de chaque côté un ou deux petits dentelons coniques, droits striés, quelquefois nuls. — Localité : Boisset, n° 27.

HYBODUS APICALIS, Ag. — Dent conique surbaissée, obtuse; rides descendant du sommet assez régulièrement vers la base. Sommet lisse presque mamelonné. La racine est empâtée dans un grès très cohérent, et il est impossible d'apercevoir les dentelons latéraux. Mais la forme essentiellement conique à plis rayonnants, et le gisement qui est analogue à celui de l'exemplaire figuré dans Agassiz, et provenant d'un grès ferrugineux du keuper, ne nous permettent guère d'hésiter à rapporter notre fossile à l'espèce décrite par Agassiz. — Localité : Boisset, n° 27.

HYBODUS RETICULATUS, Ag. — Localité : Boisset n° 2.

HYBODUS CUSPIDATUS, Ag. — Localités : Beure, n° 1; Miserey, n°s 1 et 18.

HYBODUS NOVUS, Henry (Pl. II, fig. 4). — Racine étroite, longue, droite, peu saillante du côté interne. Dentelon central, conique, émoussé, strié dans le sens de la longueur. Trois dentelons de chaque côté, striés, coniques, obtus, diminuant graduellement de hauteur. Les deux premiers de chaque série sont assez distants du cône central.

Ne pouvant rapporter cette dent à aucun des types figurés par Agassiz, nous lui donnons en attendant mieux le nom d'*Hybodus novus*. — Localité : Boisset, n° 2.

HYBODUS PLICATILIS, Ag. — Localité : Lavigny.

Genre **Strophodus**, Ag.

« Dents allongées, plus ou moins rétrécies, tronquées aux deux bouts et sensiblement tordues suivant leur diamètre longitudinal. Leur surface est réticulée et les pores de l'émail sont peu sensibles. » (PICTET.)

STROPHODUS (Pl. II, fig. 5). — Nous avons recueilli à Beure un fragment de dent qui appartient évidemment à l'un des genres *Psammodus* ou *Strophodus*. Le genre *Psammodus* n'étant signalé que dans les terrains anciens, nous rapportons notre dent au genre *Strophodus* plus récent et qui, selon Agassiz, se montre déjà dans le trias.

Le fragment indique une dent très grande dont la racine est fort épaisse et l'émail très mince. Un des côtés montre une rainure longitudinale, séparée de la surface supérieure par un bord arrondi. — Localité : Beure, n° 25, zone *b*.

Genre **Acrodus**, Ag.

« Dents dont la surface est ornée de rides transversales, qui se ramifient uniformément en divergeant toujours d'une saillie longitudinale. » (PICTET.)

ACRODUS NOBILIS, Ag. (Pl. II, fig. 6). — Nous avons recueilli à Beure, n° 1, un fragment de cette espèce. Signalée dans le lias inférieur, elle remonte donc au moins jusqu'à la base de l'infralias.

ACRODUS MINIMUS, Ag. — Cette espèce est assez abondante en Franche-Comté; nous l'avons recueillie à Boisset, Nans-sous-Sainte-Anne, Miserey, Beure. C'est un des fossiles caractéristiques de l'étage rhétien.

ACRODUS ACUTUS, Ag. — Assez rare. Beure, Miserey.

Genre **Thectodus**, Plieninger.

« Dents complétement dépourvues de plis transverses. L'élévation médiane a un tranchant plus fort que dans les *Acrodus*, et le centre de la dent s'élève d'une manière qui rappelle singulièrement les *Orodus*. » (PICTET, *Traité de Paléontologie*.)

THECTODUS TRICUSPIDATUS, Plieninger (Pl. II, fig. 7). — Forme générale des dents de l'*Acrodus minimus*, mais toujours de beaucoup plus petite au moins de moitié ; lisse, plus comprimée, tricuspidée. une pointe au milieu et une moins élevée de chaque côté; forte carène longitudinale.

Est-ce le *Thectodus tricuspidatus* de Plieninger ? Nous le pensons; mais il faut l'avouer, nous ne connaissons ni la description ni la figure que le paléontologue allemand a dû donner de cette espèce. Nous l'avions dès l'abord distinguée de l'*Acrodus minimus*, en compagnie duquel on le rencontre souvent, et nous lui avions spontanément donné le nom d'*Acrodus tricuspidatus*, Henry.

Cette espèce est surtout abondante à Boisset, à Nans, etc.

Genre **Fasciodus**, Henry.

Nous avons trouvé à Boisset, dans la couche n° 27 seulement, un certain nombre de petites dents qu'il nous a été impossible de rapporter à aucun des genres décrits par Agassiz.

La racine étant compacte, spongieuse, elles appartiennent donc à un Placoïde. Après avoir lu attentivement les descriptions sommaires que M. Pictet, dans son *Traité de Paléontologie*, a données des différents genres de Placoïdes, ainsi que celles des groupes et des genres établis par Agassiz (ce sont les seuls ouvrages que nous ayons eu à notre disposition sur les poissons fossiles), il est certain pour nous que les dents en question représentent un type nouveau de Placoïde, appartenant à la famille des Hybodontes. Les cônes plus ou moins striés des dents qui caractérisent cette famille, n'ont qu'à se multiplier, devenir égaux et se souder plus ou moins entre eux, et la dent ainsi modifiée aura le caractère de ce nouveau genre.

Fasciodus pectinatus, Henry (Pl. II, fig. 8). — Racine peu élevée, occupant toute la longueur de la dent, et séparée de la couronne par un étranglement profond. Couronne formée de dentelons plus ou moins séparés, sillonnés profondément dans le sens vertical, et placés sur un ou plusieurs rangs.

La dent simule assez bien un faisceau formé de brindilles égales que le lien en serrant fortement aurait fait écarter plus ou moins à la partie supérieure. Aussi donnons-nous au genre le nom de *Fasciodus*, et à l'espèce celui de *pectinatus*. — Localité : Boisset.

Genre **Pycnodus**, Ag.

« Dents affectant la forme de fèves ou de demi-cylindres, et arrondies à leur extrémité. » (Pictet, *Traité de Paléontologie*.)

Pycnodus priscus, Ag. (Pl. II, fig. 9). — Dent ovale, arrondie sur les bords; creuse, n'ayant conservé que la couche externe de dentine; la racine et les couches externes de dentine ont disparu. Couronne renflée.

Nous rapportons les dents de cette forme qui sont assez fréquentes dans l'étage rhétien au *Pycnodus priscus*, parce que ces dents, qui ont

la forme de celles des *Pycnodus*, se trouvent au même niveau géologique que l'espèce signalée, mais non décrite par Agassiz dans le grès de Tübingen.

Nous considérons comme appartenant à la même espèce des dents plus ou moins arrondies, souvent usées et montrant de gros canaux médullaires qu'il est facile d'apercevoir sans loupe.

Genre **Sargodon**, Plieninger.

Nous avons recueilli dans l'étage rhétien de la Franche-Comté des dents antérieures de Pycnodontes. que nous croyons devoir se rapporter à trois types distincts.

SARGODON TOMICUS, Plieninger (Pl. II, fig. 10). — Dent incisive. — Nos échantillons rappellent d'une manière assez satisfaisante les figures données par Quenstedt (der Jura, fig. 34, tab. 2). Cependant la face postérieure de la racine est moins proéminente, et les faces latérales plus planes.

La face postérieure de la couronne est creusée en forme de pelle à rebords très saillants. — Localité : Grozon, zone *a*.

Nous ignorons quels sont les caractères du genre *Sargodon*; mais les deux formes suivantes sont assez rapprochées de celle du *Sargodon tomicus*, pour que nous leur donnions le nom générique de *Sargodon*.

SARGODON CUNEUS, Henry (Pl. II, fig. 11). — Dent incisive. Couronne; face postérieure sensiblement plane, face antérieure convexe, faces latérales presque planes, bord supérieur droit.

Il diffère du *Sargodon tomicus* en ce que la face postérieure de la racine est droite et dépourvue de cette saillie prononcée qu'on observe dans la fig. 34 *b*., tab. 2 der Jura, Quenstedt. — Localité : Beure, n° 1; Mérey, zone *a*.

SARGODON INCISIVUS, Henry (Pl. II, fig. 12).— Dent incisive. Couronne; face antérieure convexe, côtés coupés carrément, face postérieure excavée, bord libre plus ou moins échancré.

Un sillon plus ou moins net sépare la couronne de la racine qui est longue et creuse. — Miserey n° 15; Lavigny, n° 1; Beure, zone *b*.

SARGODON TOMICUS, Plieninger. — Dent molaire; cylindrique; couronne plus longue que la racine; face supérieure aplanie par l'usure; canaux médullaires mis à nu. — Localité : Miserey.

Genre **Gyrodus**, Ag.

« Dents elliptiques ou circulaires, ombiliquées, c'est-à-dire entourées d'un sillon qui sépare le sommet de la dent de son pourtour. » (PICTET, *Traité de Paléontologie*.)

GYRODUS MILIUM, Henry (Pl. II, fig. 13). — Très petite dent, réduite à

la couche extérieure de dentine; ovale, mamelonnée à la face supérieure de la couronne. Ce mamelon, très surbaissé, est séparé de la couronne par une dépression peu profonde. La petitesse de cette dent nous conduit à la regarder au moins provisoirement comme une espèce nouvelle. — Localité : Grozon, zone *a* inférieure.

Genre **Sphærodus**, Ag.

« Dents circulaires. » (PICTET.)

SPHÆRODUS MINIMUS, Ag. (Pl. II, fig. 14). — Dent régulièrement hémisphérique, assez petite. Nous croyons devoir la rapporter à l'espèce mentionnée dans Agassiz, comme appartenant au grès de Tübingen, qui fait partie des sédiments de l'époque rhétienne. — Localité : Lavigny, n° 1.

Genre **Colobodus**, Ag.

« Dents arrondies ou cylindracées à leur base; elles ont leur couronne renflée en massue; sur leur milieu s'élève un petit mamelon tronqué. » (PICTET, *Traité de Paléontologie.*)

COLOBODUS MILIUM, Henry (Pl. II, fig. 15). — Dent sphérique ou ovoïde, terminée au sommet par un petit mamelon arrondi, lisse ou strié, et finement striée verticalement. Epaisseur 1/3 millim. Nous n'en connaissons pas la racine.

Le *Colobodus Hogardi* Ag. du muschelkalk est intermédiaire par les dimensions entre les *Pycnodus* et les *Microdon*, et le mamelon est tronqué. Notre espèce en diffère donc par des dimensions beaucoup plus petites, et par le mamelon qui est arrondi. Ajoutons que nos échantillons, au nombre de quatre, sont tous de même grandeur: Pour toutes ces raisons, nous croyons devoir les envisager comme une espèce nouvelle. — Localités : Nans-sous-Sainte-Anne, zone *c*; Beure, zone *c*.

Nous rapportons avec doute à cette espèce deux très petites dents cylindro-coniques, finement striées sur leur surface dans le sens de la longueur, mais visiblement tronquées au sommet par accident; nous les avons recueillies à la base de l'étage rhétien à Beure, n°1.

Genre **Lepidotus**, Ag.

« Dents obtuses, étranglées à leur base. » (PICTET.)

Nous rapportons au genre *Lepidotus* des dents arrondies à couronne plus ou moins régulièrement hémisphérique, et dont la surface supérieure présente une protubérance mousse plus ou moins marquée; elles paraissent dépourvues des gros canaux médullaires qu'on observe

à l'œil nu sur les dents des *Pycnodus*. La racine est plus étroite que la couronne.

Genre **Saurichthys**, Ag.

« Dents à plis verticaux ; la couronne est séparée de la racine par un étranglement. » (Pictet, *Traité de Paléontologie.*)

Saurichthys striatulus. Henry (Pl. II, fig. 16). — Dent conique, comprimée; racine finement striée dans le sens de la longueur; la couronne émaillée porte des stries beaucoup moins nombreuses; en cela elle diffère du *Saur. acuminatus* Ag. dont les stries de la racine s'étendent en nombre égal sur la couronne. Tous nos échantillons présentent le même caractère; quelquefois lisses sur la face convexe. — Localités : Nans-sous-Sainte-Anne, Beure, Boisset.

Saurichthys subulatus, Henry (Pl. II, fig. 17). — Dent conique grêle en forme d'alène, c'est-à-dire présentant deux courbures en sens inverse; la base de la racine est assez évasée, la racine est lisse. Le cône émaillé n'occupe guère que le sixième de la longueur de la dent. Il se rapproche par sa forme élancée et grêle du *S. longidens*. — Localités : Nans-sous-Sainte-Anne, Beure, Boisset.

Saurichthys acuminatus Ag. — Localité : Lavigny, n° 1.

Saurichthys aculeatus, Henry. — Partie supérieure, lisse, conique, très pointue et acérée; transparente et d'un jaune d'ambre; beaucoup plus courte que la partie inférieure cylindrique, fortement striée, luisante. La dent, fort petite, a la forme d'une aiguille; d'où le nom d'*aculeatus* que nous lui consacrons.

Elle se rapproche du *S. apicalis;* mais la partie striée est conique dans cette espèce et cylindrique dans la nôtre; d'ailleurs la partie conique de la couronne est plus effilée et plus pointue dans notre échantillon. Le seul exemplaire que nous possédions s'étant détaché et étant perdu, nous regrettons de ne pouvoir en reproduire la figure. — Localité : Beure, n° 1.

Ichthyodorulithes.

Genre **Spinax**, Ag.

Le genre *Spinax* étant le seul indiqué par Agassiz, dont les rayons ont la surface lisse, nous croyons devoir rapporter à ce genre les deux espèces de rayons lisses et creux que nous avons recueillis à Boisset.

Spinax ellipticus, Henry (Pl. III, fig. 4). — Rayon cylindrique, incomplet, légèrement comprimé latéralement; surface lisse; section elliptique, grand diamètre antéro-postérieur. La base du fragment présente en avant et en arrière un pli saillant, un commencement de ca-

rène, et la section en cet endroit est plus rétrécie. — Localité ; Boisset, n° 27.

SPINAX LÆVIS, Henry (Pl. III, fig. 5 *a* et *b*). — Corps lisse, presque cylindrique, probablement droit et fort long, à cavité centrale allant en diminuant ; un seul plan de symétrie, sillon longitudinal en arrière ; en avant carène rudimentaire, arrondie en bas, puis nulle ; section ovale.

Un second échantillon est plus conique, et paraît moins long.

Un troisième présente des sillons à la base, et la section, d'abord ovale, devient sensiblement circulaire.

Doit-on considérer cet ichthyodorulite comme appartenant au genre *Leiacanthus* Ag. ? Il ne nous paraît guère ressembler au genre créé par l'illustre paléontologue. — Localité : Boisset, n° 27.

Genre **Nemacanthus**, L.

« Rayon comprimé, à côté aplati, à bord antérieur sous la forme d'une quille, surmontée d'un filet arrondi, détaché par une petite cannelure latérale. Cavité intérieure petite. Surface externe parsemée de mamelons arrondis dans sa partie supérieure et près du filet du bord antérieur. Ces mamelons, disposés en série, sont séparés par une ligne oblique d'un espace basilaire finement strié de lignes parallèles au bord postérieur du rayon. » (PICTET, *Traité de Paléontologie*.)

NEMACANTHUS MONILIFER, Ag. — Nous ne possédons que la partie supérieure du rayon.

Région antérieure formée d'une quille obtuse demi-cylindrique, séparée des faces latérales par un sillon ; faces latérales finement striées dans le sens de la longueur. Tubercules plus ou moins arrondis, lisses, irrégulièrement distribués. Région postérieure profondément canaliculée. Les deux bords sont obtus et garnis d'une rangée de tubercules arrondis, qui vont en s'espaçant de plus en plus, à mesure qu'on s'approche de l'extrémité supérieure du rayon. — Localité ; Boisset, n° 27.

Genre **Hybodus**, Ag.

HYBODUS MINOR, Ag. — Agassiz, dans sa description générale des rayons des *Hybodus*, dit que le côté antérieur est arrondi ; mais il n'y signale pas une rainure profonde que nous avons pu observer sur l'échantillon que nous avons recueilli à Boisset. En outre, à l'article *Hybodus minor*, il remarque n'avoir pu observer les dents du bord postérieur. Dans la région supérieure de l'unique échantillon que nous possédons, on voit

sur une section une portion de dent du bord postérieur, très saillante et inclinée vers le bas du rayon. — Localité : Boisset, n° 27.

Ecailles.

Genre **Gyrolepis**, Ag.

Gyrolepis Alberti, Ag. (Pl. II, fig. 18).— Ecaille rhomboïdale. Rides partant du bord supérieur et du bord antérieur, se dirigeant diagonalement en lignes plus ou moins courbes, s'anastomosant parfois; celles de la partie antéro-inférieure se terminent par quelques rides 6 à 7 à une certaine distance du bord inférieur, et celles de la partie supéro-postérieure se comportent de la même manière, mais quelquefois restent très nombreuses et plus ou moins séparées. — Quille d'articulation mince, anguleuse; onglet saillant, conique, pointu, séparé par une sorte de dépression de la partie postérieure de l'écaille.

Un échantillon présente sur les rides des lignes en chevrons dont la pointe est dirigée vers la partie inféro-postérieure de l'écaille. — Localités : Boisset, zone *a;* Beure, n° 25, n° 1, etc.

Gyrolepis tenuistriatus, Ag. — Localité : Beure, n° 1; Miserey, etc.

Gyrolepis nov. spec. — Grosse écaille rhomboïdale; les stries ou sillons sont moins profonds et plus écartés que dans les deux espèces précédentes; elles ressemblent plutôt à des impressions faites par un style sur une surface plane et résistante. — Localité : Beure, n° 1.

Genre **Lepidotus**, Ag.

Lepidotus (Pl. II, fig. 19). — Ecaille rectangulaire; stries d'accroissement concentriques, à trois côtés non fermés; quille d'articulation saillante, conique, pointue; aile antérieure d'articulation échancrée. L'émail est enlevé. — Beure, zone *b.*

Lepidotus (Pl. II, fig. 20). — Ecaille rhomboïdale, épaisse, lisse; on distingue sur les bords les lignes de séparation des lignes d'accroissement. Elle ressemble assez à la figure donnée par Agassiz du *Lepidotus Maximilianus.*

Lepidotus? (Pl. II, fig. 21). — Ecaille rectangulaire, épaisse; face supérieure lisse, inégale et présentant des lignes en zig-zag d'accroissement. Quille d'articulation longitudinale, épaisse, peu saillante, à pointe exserte, émoussée. Région antérieure épaisse.

Lepidotus? (Pl. II, fig. 22). — Ecaille rhomboïdale, à lignes d'accroissement formant des losanges parallèles les uns aux autres et au losange de l'écaille tout entière. L'émail semble enlevé : l'aspect est terne, et la surface externe est rugueuse. — Localité : Lavigny, n° 1.

Genre **Semionotus**, Ag

SEMIONOTUS INORNATUS, Henry (Pl. II, fig. 23). — Ecaille rectangulaire. — Surface extérieure brillante, lisse; bord postérieur denticulé vers le bas ; quatre dentelures. Onglet saillant.

Les *Semionotus* ont des écailles lisses; le *Semionotus striatus* Ag. présente des écailles finement striées, pourvues de dentelures au bord postérieur vers le bas. Nous nous sommes laissé guider par ces analogies pour regarder notre écaille comme appartenant au genre *Semionotus*. — Localité : Boisset.

Genre **Tetragonolepis**, Ag.

TETRAGONOLEPIS SERRATUS, Henry (Pl. II, fig. 24). — Ecaille rhomboïdale, à angles aigus, lisse, ornée sur le bord postérieur d'une serrature, à dents nombreuses, rapprochées, régulières, obliques au bord qui les porte, et fortement relevées vers le haut. Surface externe légèrement bombée dans le sens supéro-inférieur. Une dépression assez nette sépare la serrature de la surface.

Dans les *Tetragonolepis* dont les écailles sont munies d'une serrature, les dents sont perpendiculaires au bord qui les porte. Notre échantillon présentant sous ce rapport un caractère d'obliquité fortement prononcé, nous avons cru pouvoir en faire une espèce nouvelle.

Genre **Dapedius**, Ag.; de la Bèche.

DAPEDIUS? INORNATUS, Henry (Pl. II, fig. 25). — Ecaille rectangulaire, lisse, émaillée; quille d'articulation pointue, exserte. La forme de cette écaille rappelle celles qui sont figurées dans Agassiz et qui se rapportent aux genres *Palæoniscus* (Ag.), *Tetragonolepis* (Bronn) et *Dapedius* (de la Bèche). L'absence d'ornements à la face supérieure de cette écaille nous engage à lui donner le nom d'*inornatus*.

Agassiz, tout en maintenant les genres *Tetragonolepis* et *Dapedius* séparés, incline à croire que des documents nouveaux permettront de les réunir en un seul. Nous ne croyons pas que cette écaille se rapporte au genre *Palæoniscus*, qui est de beaucoup antérieur au rhétien. C'est là notre sentiment; mais un sentiment n'est pas une preuve; aussi faisons-nous suivre le nom générique d'un point d'interrogation.

Genre **Amblyurus**, Ag.

AMBLYURUS NOVUS, Henry (Pl. II, fig. 26). — Ecaille du côté droit, rhomboïdale; l'angle supéro-postérieur arrondi. Lignes d'accroissement en cadres concentriques; bords des lames d'accroissement vaguement striés. Point d'émail. Quille d'articulation épaisse, anguleuse, non saillante, sans onglets — Localité : Boisset, zone *a*.

La forme de l'écaille, la disposition des lignes d'accroissement, l'arrondissement de l'angle postéro-supérieur, se retrouvent dans la figure 4 de la planche 25e du tome II (*Poissons fossiles*, Agassiz). Nous n'hésitons donc pas à considérer cette écaille comme appartenant au genre *Amblyurus*. Nous hasardons le nom spécifique de *novus*, en attendant des documents plus abondants et plus certains.

Genre **Pygopterus**, Ag.

PYGOPTERUS? CONCAVUS, Henry (Pl. II, fig. 27). — Ecaille rhomboïdale, peu épaisse, émaillée; face supérieure lisse, légèrement concave; point d'onglets d'articulation.

Cette espèce est commune dans l'étage rhétien. Nous lui donnons provisoirement le nom de *Pygopterus*, genre dont les écailles sont peu épaisses et lisses. Les caractères des écailles des autres genres de Sauroïdes paraissent distincts de ceux que présente notre espèce. — Localités : Boisset, Moutaine, Miserey, Vorges.

Genre **Acrolepis**, Ag.

ACROLEPIS (Pl. II, fig. 28). — Fragment d'une écaille grande, épaisse, émaillée; face supérieure, à côtes irrégulières, grosses, se bifurquant vers le bord postérieur?

Cette disposition rappelle la physionomie des écailles de l'*Acrolepis Sedwickii* figuré dans Agassiz (*Poissons fossiles*).

Ce genre, qui appartient au muschelkalk, aurait donc encore des représentants au commencement de l'époque rhétienne. — Localité : Beure, n° 1.

Nous signalons à la fin deux écailles de poissons, rhomboïdales, lisses, brillantes, très minces; l'une d'elles présente quelques fines ponctuations.

Ecaille ou nageoire? (Pl. IV, fig. 1).

Nous ne savons à quel genre rapporter ce débris dont nous ne possédons qu'une empreinte peut-être incomplète.

Ecaille arrondie sur le bord postérieur. Surface d'articulation assez grande, avec un prolongement marginal. Sillons transversaux nombreux, profonds. Les sillons marginaux sont bifurqués, trifurqués; les rayons centraux sont simples. Les côtes centrales sont plus ou moins bosselées. — Localité : Nans-sous-Sainte-Anne.

Peau de Placoïde.

On rencontre assez fréquemment dans les grès de l'étage rhétien, et dans les calcaires quelquefois, des fragments de placoïdes. — Beure, zone *b*, etc.

Ecusson dermal de placoïde? (Pl. II, fig. 29).

Nous avons recueilli à Nans-sous-Sainte-Anne, dans la zone *c* de l'étage rhétien, deux corps en forme de petite calotte circulaire, convexe d'un côté, concave de l'autre. La face convexe de l'un des échantillons étant excoriée, on aperçoit une surface légèrement ponctuée. Sont-ce les extrémités de tubes calcifères? Est-ce une production épidermique?

Os de poissons.

Fragment de nageoire de poisson recueilli à Mailleroncourt-Charrette (Haute-Saône), dans les grès.

(Pl. II, fig. 30,) — Apophyse épineuse de poisson trouvée à Boisset n° 27.

(Pl. II, fig. 31, 32, 33; Pl. III, fig. 1 et 7.) — Différents fragments de poisson, recueillis à Boisset, n° 27.

(Pl. III, fig. 2 *a* et *b*.) — Vertèbre de poisson circulaire, biconcave, recueillie dans la couche de grès à Boisset, n° 27. Les deux faces concaves sont polies et couvertes de ponctuations. Petit canal central. Face latérale concave. Cette petite vertèbre simule une poulie à gorge dont il manque l'axe.

(Pl. III, fig. 3 *a* et *b*.) — Vertèbre asymétrique, trouvée à Lavigny, zone *a*, couche 8. Biconcave; faces concaves ponctuées. Petit canal central. Face latérale concave. Forme carrée irrégulière.

Terminons cette énumération des débris de vertébrés en signalant à Miserey, n° 1, une petite dent de *Megalosaurus?* dont on n'aperçoit la denticulation que d'un côté; et un fragment d'os spongieux à grosses mailles ne pouvant guère provenir que d'un reptile ou d'un vertébré plus élevé en organisation.

CHAPITRE III

MOLLUSQUES.

Nous n'avons rencontré dans l'étage rhétien franc-comtois aucune trace de céphalopodes.

GASTÉROPODES.

Genre **Natica**, Adanson.

« Coquille subglobuleuse, lisse en dehors, à spire surbaissée. Ouverture entière, demi-ronde; bord gauche oblique, sans dents, couvert d'une callosité souvent très prononcée, modifiant la forme de l'ombilic, ou le masquant totalement; bord droit tranchant; lisse à l'intérieur. » (CHENU, *Histoire naturelle.*)

NATICA MINIMA, Henry (Pl. III, fig. 12). — Petite coquille, globuleuse, à tours peu nombreux, spire courte obtuse; ouverture semi-lunaire, bord externe tranchant; point de callosité. — Localités : Miserey, zone *c*, au contact de la brèche hettangienne; Boisset, n° 23.

Genre **Chemnitzia**, d'Orbigny.

« Coquille grêle, allongée, à tours nombreux, munis de côtes, ouverture simple ovale; péristome incomplet. » (WOODWARD, *Manuel de Conchyliologie.*)

CHEMNITZIA? (Pl. III, fig. 6). — Coquille conique incomplète, bouche entière, péristome incomplet, ouverture simple ovale, tours arrondis peu nombreux (individu jeune?) côtes transversales obsolètes. — Localité : Boisset (argiles schisteuses de la zone *a*).

Genre **Turritella**, Lam.

Nous avons recueilli aux Arsures, dans un grès appartenant à la zone *c*, une petite coquille allongée à tours nombreux, qui nous paraît

être une Turritelle. Les ornements ont complétement disparu, et le fossile est indéterminable. Un autre échantillon, également mal conservé, se rapporte mieux au genre *Cerithium*.

Genre **Turbo**, L.

Nous rapportons à ce genre une petite coquille déformée par la pression et recueillie en compagnie de l'*Av. contorta* dans l'étage rhétien supérieur à Saint-Lothain (Jura). Coquille turbinée, ombilique, tours convexes, côtes longitudinales et côtes transversales; bourrelets aux points d'intersection. Ces ornements rappellent l'aspect de la *Littorina clathrata*. L'échantillon est un peu écrasé et mal conservé, et ne se prête à aucune détermination exacte.

Genre **Dentalium**, L.

(Pl. IV, fig. 22). — Coquille tubuleuse, symétrique, légèrement courbée, conique et lisse. Ouverture circulaire à chaque bout. — Longueur 5 millim. — Localité : Grozon.

Genre **Actæon**, Montf.; **Tornatella**, Lam.

Nous nous bornons à signaler l'existence d'une coquille qui a l'apparence des *Actæon*, et dont on n'aperçoit qu'une partie du moule, dans la couche calcaire lumachellique n° 23, Boisset.

Dans cette même couche, à Robinet près de Feschaux (Jura), nous avons recueilli un gastéropode qui nous semble être un *Orthostoma*.

En résumé, les gastéropodes sont fort rares dans les couches rhétiennes de la Franche-Comté. En revanche les bivalves y sont beaucoup plus abondants.

BRACHIOPODES.

Genre **Lingula**, Bruguière.

« Coquille oblongue comprimée, légèrement baillante à chaque extrémité, tronquée en avant. Test corné. Se trouve à de faibles profondeurs, et même à la marée basse, à demi-enterrée dans le sable. » (WOODWARD.)

LINGULA TENUIS, Henry (Pl. IV, fig. 18). — Petite coquille de 8 à 10 millim. de long, de 4 à 5 millim. de large, elliptique allongée, lisse, brillante, comme vernie; stries d'accroissement concentriques serrées, assez régulières. La région omboniale un peu plus étroite que la région opposée. Test mince.

N'est pas rare à Mérey près de Besançon, dans le grès micacé de l'étage rhétien inférieur où pullulent le *Cytherea rhætica*, le *Cardium cloacinum;* Quenst., et d'autres bivalves. Nous avons recueilli à Beure, dans les argiles schisteuses du même niveau géologique, un exemplaire de *Lingula* qui semble appartenir à la même espèce. Il est aplati comme la plupart des coquilles des couches schisteuses, et montre encore quelques fragments du test.

LAMELLIBRANCHES.

1° *Pleuroconques.*

Genre **Ostrea**, L.

OSTREA MARCIGNYANA, J. Mart.

« Espèce irrégulièrement ovale, à crochet allongé un peu étroit, quelquefois contourné, d'où partent trois ou quatre grosses côtes anguleuses, rayonnantes, se ramifiant à la moitié de leur longueur; le tout est chargé de stries concentriques irrégulières et squammeuses; le pourtour est fortement dentelé; la grande valve est bombée et l'autre presque plate. » (MARTIN, *Paléontologie stratigraphique de l'infralias de la Côte-d'Or.*)

Comme l'espèce de la Bourgogne, notre espèce appartient à la zone à *Av. contorta* (étage rhétien supérieur, zone *c*). — Localités : Boisset, n° 51; Beure, étage rhétien supérieur.

Genre **Anomia**, L.

« Coquille suborbiculaire, très variable; valve supérieure convexe lisse, lamelleuse ou striée, etc. » (WOODWARD.)

ANOMIA SCHAFHAUTLI, Winkler. — Petite coquille circulaire, peu bombée; stries fines rayonnantes, très serrées, à peine visibles à la loupe. Par ce dernier caractère, elle se rapporte à l'*Anomia* décrite par M. Dumortier (*Infralias du bassin du Rhône*). Notre échantillon, d'ailleurs, appartient à la zone de l'*Av. contorta* comme l'espèce de Winkler. — Localités : Boisset, n° 12, zone *a;* Miserey, étage rhétien supérieur; Beure, étage rhétien supérieur.

ANOMIA STRIATULA, Oppel. — Nous avons recueilli à Beure, à Boisset et à Miserey, dans la zone *c*, plusieurs échantillons d'une *Anomia* plus

ou moins irrégulièrement bombée, à stries d'accroissement fines nombreuses, à dépressions concentriques, à stries rayonnantes fines se bifurquant avec l'âge. Crochet au delà du bord cardinal qui paraît droit. Cette diagnose nous engage à rapporter nos échantillons à l'*Anomia striatula* décrite par MM. Terquem et Piette dans leur ouvrage si remarquable sur le lias inférieur de l'est de la France. — Localités : Beure, zone *c*; Boisset, zone *c*; Miserey, zone *c*.

Genre **Pecten**, Müller.

« Coquille suborbiculaire, régulière, ordinairement ornée de côtes rayonnantes; crochets rapprochés, auriculés; valve droite avec une échancrure au-dessous de l'oreille antérieure; bords cardinaux droits réunis par un ligament étroit; cartilage interne situé dans une fossette centrale, etc. » (WOODWARD.)

PECTEN VALONIENSIS, Defr. — Test mince, surface interne lisse, surface externe couverte de stries d'accroissement très rapprochées, régulières, passant sur les côtes et dans les intervalles. Côtes longitudinales nombreuses, droites, quelques-unes se dédoublant, et la vallécule qui sépare les deux côtes est moins profonde et moins large que celle qui sépare les côtes plus anciennes. Les vallécules forment relief sur la face intérieure et les côtes y forment des creux.

Localités : Cette coquille caractéristique est très abondante à Boisset et s'y montre à plusieurs niveaux, dans l'étage rhétien inférieur, et surtout dans l'étage rhétien supérieur qu'il peut servir à caractériser; zone à *Pecten Valoniensis* du frère Ogérien; Beure, étage rhétien supérieur; Boisset, étage rhétien inférieur et supérieur; Miserey, étage rhétien supérieur; Vorges, étage rhétien supérieur; Pouilley-les-Vignes, étage rhétien supérieur.

PECTEN. — Nous signalons un *Pecten* que nous avons recueilli dans la couche n° 1, à Beure, dans le poudingue fossilifère par lequel débute l'étage rhétien. Les côtes rayonnantes très régulières ne paraissent pas se bifurquer; ce qui nous empêche de le confondre avec le *P. Valoniensis*. Son mauvais état de conservation ne nous a pas permis de le déterminer.

Genre **Plicatula**, Lam.

« Coquille irrégulière; valves lisses ou plissées, aréa cardinale obscure; cartilage tout à fait interne; deux dents cardinales dans chaque valve. » (WOODWARD.)

PLICATULA INTUSSTRIATA, Emm.; SPONDYLUS LIASINUS, Terq. — Nous

n'avons recueilli cette remarquable espèce qu'aux Arsures et à Beure dans l'étage rhétien supérieur. zone *c*. Elle paraît très rare dans l'étage rhétien; tandis qu'elle devient très abondante dans l'étage hettangien.

Genre **Avicula**, Klein, Bruguière.

« Coquille obliquement ovale, très inéquivalve; valve droite présentant un sinus du byssus au-dessous de l'oreille antérieure; une seule fossette oblique pour le cartilage; charnière ayant une ou deux petites dents cardinales, et une dent postérieure allongée, souvent obsolète. » (WOODWARD.)

AVICULA CONTORTA, Portlock; AV. ESCHERI, Mérian; AV. INÆQUIRADIATA, Schafh.; GERVILIA STRIOCURVA, Quenst. (Pl. IV, fig. 19, 20). — Coquille épaisse, contournée en forme d'S. Grande valve ornée de grosses côtes rayonnantes, arrondies ou anguleuses, souvent dichotomes, ou alternant avec de petites côtes qui ne commencent qu'à une distance plus ou moins grande du sommet. Rides d'accroissement plus ou moins prononcées, interrompant de distance en distance les côtes longitudinales. Expansion buccale très petite; expansion anale très développée, triangulaire, formant en arrière un sinus profond. Une forte dépression la sépare de la valve qui surplombe fortement.

Côté buccal se confondant avec le côté palléal qui est arrondi en forme d'arc de cercle. Côté anal pointu ou à peine tronqué. Nous n'avons pu trouver la valve inférieure (droite) bien nette et bien isolée.

Extrêmement abondante à Boisset, dans certaines couches; elle s'y rencontre par légions, mais plus ou moins brisée ou déformée par la pression; le plus souvent le test est bien conservé.

Autres localités : Miéry, étage rhétien supérieur; Miserey, étage rhétien supérieur; Pouilley-les-Vignes, étage rhétien supérieur; Beure, étage rhétien supérieur, étage rhétien inférieur. C'est ainsi que nous l'avons recueillie dans le poudingue fossilifère (*bone bed*) n° 1, Beure, qui inaugure le dépôt rhétien dans les départements du Doubs et du Jura.

AVICULA DUNKERI, Terq. — C'est l'espèce décrite par Terquem (*Lias inférieur de l'est de la France*), à laquelle nos échantillons se rapportent le mieux. Nous n'avons vu qu'une différence : la coquille du Luxembourg est seulement plus épaisse que la nôtre et plus bombée. Cette différence nous semble insuffisante pour faire une nouvelle espèce. Une dépression très prononcée sépare l'expansion aliforme du reste de la valve, et le bord postérieur de l'aile montre un sinus plus ou moins profond.— Localités : Pouilley-les-Vignes, étage rhétien supérieur; Miserey, étage rhétien supérieur; Moissey, étage rhétien supérieur.

Avicula præcursor, Henry; Gervilia præcursor, Quenst. (Pl. III, fig. 20, 21). — Coquille allongée, valve gauche peu bombée, lisse; aile postérieure non distincte de la valve : aucune dépression ne les séparant. Côté antérieur de l'aile confondue avec la région buccale. Valve droite bombée comme la valve gauche. Nos échantillons se rapportent d'une manière satisfaisante avec les figures que donne Quenstedt (der Jura) sous le nom de *Gervilia præcursor*; nous l'avons d'abord considérée comme telle; mais la charnière que nous possèdons ne montre aucune fossette ligamenteuse, mais une dent longitudinale lamelleuse, obscure. Cette coquille est donc une *Avicula*. — Localités : Feschaux, zone *a*; Lavigny, zone *a*; Champvans, étage rhétien inférieur.

Genre **Gervilia**, Defrance.

« Coquille semblable aux *Avicula*; plusieurs fossettes des cartilages. » (Woodward.)

Gervilia Galcazzi, Stoppani. — Coquille épaisse, allongée, oblique et contournée. Côtes rayonnantes faibles, nulles au sommet. Plis d'accroissement réguliers, passant sur les côtes et les vallécules. Côté buccal très court, massu, sans expansion, séparé de la région palléale par une dépression large et profonde. Côté anal long. Elle a les allures de l'*Av. contorta*.— Localité : Pouilley-les-Vignes, étage rhétien supérieur.

Genre **Pinna**, L.

Nous signalons des débris de *Pinna* si facilement reconnaissables à leur test fibreux, dans la zone supérieure de l'étage rhétien, caractérisée par le *P. Valoniensis*. Nous en avons recueilli à Beure et à Vorges.

Genre **Mytilus**, L.

« Coquille cunéiforme, arrondie en arrière ; crochets terminaux pointus, dents cardinales petites et obsolètes. » (Woodward.)

Mytilus glabratus, Dunker (Pl. III, fig. 10). — Longueur de l'exemplaire figuré, 25 millim.

Coquille ovale, allongée, à fines stries d'accroissement, concentriques, quelques-unes plus fortes. L'empreinte a conservé des débris minces et jaunes du test. — Localités : Boisset; zones *a* et *c* où elle est assez abondante; Beure, zone *c*; Moissey, Miserey, étage rhétien inférieur.

M. Marcou indique à Boisset un banc à Cypricardes (*Cypr. keuperiana ?*). Ce banc ne peut être que la couche n° 23 couverte et pétrie d'une coquille mytiliforme difficile à distinguer du *Mytilus glabratus*.

Nous croyons d'après nos échantillons que le ***Mytilus glabratus*** est une coquille mince à plis d'accroissement très rapprochés, et que la ***Cypr. keuperiana*** est assez épaisse et peut-être lisse. Nous ne connaissons pas la charnière de cette dernière coquille.

2° *Orthoconques.*

Genre **Arca**, L.

» Coquille équivalve, épaisse, subcarrée, garnie de fortes côtes; charnière droite, etc. » (WOODWARD.)

ARCA (Pl. IV, fig. 21). — Coquille très allóngée dans le sens transversal; extrémités buccale et anale arrondies : bord palléal légèrement arqué. Méplat partant du crochet et se dirigeant longitudinalement vers le bord palléal. Aire anale en gouttière; surface latérale couverte de côtes longitudinales rayonnantes et serrées.

Genre **Nucula**, Lamarck.

« Coq. ovale, allongée ou triangulaire. Charnière formée de petites dents disposées en deux lignes qui se réunissent en formant un angle obtus. Ligament interne placé dans une fossette placée sous les crochets. Bord des valves crénelé. » (PICTET, *Traité de Paléontologie.*)

NUCULA STEPHANA, Henry (Pl. III, fig. 11). — Coq. ovale à crochets proéminents, d'apparence sécuriforme, lisse. Lunule et aréa très profonds. Les bords cardinaux constituent une saillie longitudinale très marquée. — Localité : Boisset, n° 20, zone *a*.

Genre **Leda**, Schumacher.

« Coquille allongée dont la région anale est le plus souvent prolongée en rostre. » (STOPPANI.)

LEDA CLAVIFORMIS, Sow. — Localité : Champvans, étage rhétien inférieur.

LEDA BORSONI, Stopp (Pl. III, fig. 13 et 14). — Coquille claviforme peu épaisse, à côté buccal arrondi, bord palléal arqué. Le bord cardinal de la région caudale légèrement concave. Lignes d'accroissement non onduleuses, comme dans l'espèce décrite par le savant abbé Stoppani. Le moule montre des impressions musculaires peu saillantes. — Localité : Miserey, étage rhétien supérieur; Pouilley-les-Vignes, étage rhétien supérieur.

Genre **Trigonia**, Bruguière.

« Coquille équivalve, inéquilatérale, triangulaire, carrée ou ovale, épaisse, entièrement fermée. Sur la valve gauche, deux dents cardinales, oblongues, divergentes, sillonnées transversalement ; quatre dents sur la valve droite, sillonnées d'un seul côté. Ligament externe. Ornements très caractéristiques. » (STOPPANI.)

TRIGONIA REBOULI (1), Henry (Pl. IV, fig. 70). — Coquille triangulaire ; côté buccal arrondi, bord palléal arqué, région anale bitriangulaire très développée. Une forte carène longitudinale sépare la ré ion buccale de la région anale. Une seconde carène longitudinale partage la région anale en deux parties triangulaires

Région buccale couverte de fortes côtes transversales régulièrement espacées. Côtes et intervalles d'égale largeur ; quelques-unes n'atteignent pas le bord antérieur. Au pied de la première carène, une côte supplémentaire s'intercale, et côtes primaires et côtes secondaires franchissent la carène, s'infléchissent vers le sommet, traversent la première aire triangulaire et un peu concave de la région anale, franchissent également la seconde carène, et s'infléchissent encore brusquement vers le haut une seconde fois, gagnant très obliquement le bord anal.

Nous n'avons rencontré qu'un moule assez bien conservé de cette belle espèce, à Champvans, dans les grès du rhétien inférieur. C'est en vain que depuis, à plusieurs reprises, nous avons pendant plusieurs heures de suite brisé à coups de marteau les fragments du grès où le hasard nous l'avait fait découvrir.

TRIGONIA POSTERA, Quenst. (*Der Jura*, Tabl. I, fig. 2, Quenstedt). — Coquille triangulaire ; côté buccal arrondi, bord palléal arqué. Région anale triangulaire, Une forte carène, légèrement arrondie, borde la région anale. Une vallécule très marquée est placée entre cette carène et la région buccale ; elle détermine une échancrure dans le bord palléal. Des côtes transversales fortes, saillantes, espacées régulièrement, recouvrent la région buccale et les flancs. Intervalles plus larges que les côtes. Celles-ci traversent la vallécule sous forme d'accent circonflexe dont la pointe est dirigée vers les crochets, franchissent la carène, se dédoublent et devenues très fines s'infléchissent, traversent

---

(1) Nous sommes heureux de dédier cette nouvelle espèce au savant doyen de la Faculté des sciences de Besançon, M. Reboul ; nous le prions d'agréer ce faible témoignage de reconnaissance pour la bienveillante estime dont il nous a toujours honoré.

l'aire anale obliquement de bas en haut, et se terminent au bord supérieur. — Localités : Champvans, étage rhétien inférieur; Beure, étage inférieur; Servigney, étage inférieur,

TRIGONIA CASTANI, Henry (Pl. III, fig. 17, 18). — Coquille triangulaire. Côté antérieur arrondi; bord palléal arqué, pourvu d'un sinus près de la région anale. Une carène longitudinale à courbure tournée en avant borde l'aire anale. Une vallécule peu profonde la sépare de là région latérale. Des stries concentriques irrégulières couvrent la région antérieure. La région anale est également couverte de stries qui, partant des crochets et des bords de la carène, se dirigent obliquement en descendant vers le bord opposé. — Localité : Miserey, étage rhétien inférieur; Grozon.

Genre **Myophoria**, Bronn.

« Coquille triangulaire, crochets tournés en avant; obliquement carénée, lisse ou marquée d'ornements. Moule semblable à celui d'une *Trigonia*. » (WOODWARD.)

MYOPHORIA EMMERICHI, Wink. (Pl. IV, fig. 42). — Coquille triangulaire; côté antérieur arrondi, bord palléal arqué. Deux vallécules longitudinales partent du sommet et se dirigent vers le bord palléal. Deux carènes longitudinales à courbure tournée en avant, partent du sommet : l'une borde la région anale, elle est lisse, saillante, arrondie; l'autre sépare les deux vallécules longitudinales.

Côté buccal couvert de stries fortes, régulières, concentriques. Côté anal marqué de stries fortes, rayonnant des bords de la carène. Face anale presque perpendiculaire sur la face latérale.

Nous ne connaissons pas la description de Winkler; mais nos échantillons se rapportent assez bien à la figure bien mauvaise, il est vrai, qu'a donnée de cette espèce M. Fischer Ooster. — Localités : Boisset, n° 23; Pouilley-les-Vignes, étage rhétien supérieur; Beure, étage rhétien supérieur.

MYOPHORIA REZIÆ, Stopp. (Pl. III, fig. 16). — Coquille triangulaire. Carène lisse peu saillante, mais bien nette. Stries d'accroissement concentriques, très régulières, très serrées. Région anale converte de stries transversales, obliques de bas en haut à partir de la carène, fines et parallèles. — Localités : Boisset, n° 12; Miserey, étage rhétien supérieur.

Nous rapportons à l'espèce décrite par le savant géologue italien, de nombreux moules qui en ont la physionomie et la forme. Ils paraissent seulement un peu moins trapus (Pl. III, fig 22). — Localités : Mérey, étage rhétien inférieur; Champvans, étage rhétien inférieur.

MYOPHORIA, nov. spec. — Coquille triangulaire, renflée. Une forte

carène borde l'aire anale. Une vallécule assez profonde la sépare des flancs Côté buccal arrondi, côté palléal presque droit. Des côtes transversales nombreuses, équidistantes, régulières, couvrent les deux régions buccale et latérale, traversent la vallécule et s'arrêtent à la carène. Région anale concave, enfoncée, couverte de fortes côtes granulées, courbes, qui partent du crochet, se courbent vers l'extérieur de la coquille et paraissent se terminer au bord anal. — Localité : Rosière-sur-Mance.

Bien que ce bel échantillon n'ait pas été trouvé en place, nous n'hésitons guère à le considérer comme appartenant à l'étage rhétien supérieur.

Genre **Schizodus**, King; Axinus Sow.

« Coquille triangulaire arrondie en avant, atténuée en arrière, assez mince, lisse, avec une arête oblique obscure. » (Woodward.)

Au tunnel de Miserey, dans la couche en contact avec l'hettangien, nous avons trouvé une petite coquille lisse triangulaire, arrondie en avant, à carène anale très prononcée. Aire anale triangulaire dont le sommet est au crochet. Ces caractères nous paraissent suffisants pour ranger cette coquille dans le genre *Axinus*.

Genre **Tœniodon**, Schlœnbach.

Tœniodon præcursor, Schlœnb. (Pl. IV, fig. 25.)— Coquille renflée, ovoïde, couverte de stries concentriques très régulières, très fines, à peine visibles à la loupe. Notre échantillon se rapporte à la description et à la figure qu'en donne M. Dumortier. (Etudes paléontologiques sur les dépôts jurassiques du département du Rhône.) — Localités : Feschaux, étage rhétien inférieur, zone *a*; Grozon.

Nous avons trouvé des plaques à Miserey couvertes d'empreintes d'une petite coquille ovale qui nous semble être le *tœniodon præcursor*; mais la roche vaseuse qui les remplit ne nous a pas permis de constater l'existence des stries concentriques si fines et si régulières qui la caractérisent.

Genre **Cardium**, L.

« Coquille interne, fermée ou baillante en arrière, crochets saillants subventraux ; bords crénelés. » (Woodward.)

Cardium cloacinum, Quenst. — Coquille symétrique, bords arrondis, côtes nombreuses variant de 32 à 40, longitudinales, très régulières, plates, séparées par un sillon étroit, profond. Plis d'accroissement sur toute la surface de la coquille, assez réguliers, squammeux. — Loca-

lités : Boisset, n° 12, très commun; Miserey, étage rhétien supérieur; Mérey, Vorges, étage rhétien inférieur.

Cardium Philippianum, Dunker. — Coquille ovale, globuleuse, subéquilatérale, très épaisse, renflée, ornée seulement sur la région anale d'une quinzaine de côtes rayonnantes, simples, aplaties, séparées par des sillons profonds, linéaires. Plis d'accroissement très fins, visibles seulement à la loupe, couvrant toute la coquille; test très mince; côté buccal arrondi; côté anal à peine tronqué; côté palléal arqué; crochets saillants, rapprochés. — Localités : Boisset; les Arsures; Feschaux, etc., coquille très commune et caractéristique.

Cardium nuculoides, Stopp. — Coquille oblongue, côté anal prolongé, comprimé; le reste comme dans le *Card. Philippianum*, dont il n'est peut-être qu'un accident de déformation. — Localité : Boisset, n° 12.

Cardium Soldani (Pl. IV, fig. 26). — Coquille assez épaisse, ornée d'environ de 20 côtes divergentes bien prononcées, avec lesquelles se croisent de petits cordons d'accroissement lisses, concentriques, formant à chaque point d'intersection une faible saillie. — Localité : Feschaux, zone *b*, avec la *Cytherea rhætica*.

Genre **Lucina**, Bruguière.

Nous signalons dans le grès friable qui termine l'étage rhétien (chemin qui conduit de la gypserie au puits de recherche du sel à Beure), le moule d'un assez gros bivalve qui nous semble par la disposition des lignes d'accroissement appartenir au genre *Lucina*.

Genre **Cytherea**, Lin.

Cytherea rhætica, Henry (Pl. III, fig. 15, 16).— Coquille trapézoïdale, assez bombée; valves assez épaisses, couvertes de stries d'accroissement fines, inéquidistantes, formant de distance en distance des plis concentriques plus ou moins prononcés ; charnière à quatre dents, deux cardinales rapprochées et deux latérales consistant en lamelles minces très allongées. Côté antérieur arrondi; côté postérieur beaucoup plus long; bord anal tronqué plus ou moins obliquement. — Localité : Feschaux; Lavigny, n° 23; Boisset, n° 23; Pouilley-les-Vignes, zone *c*; Beure, zone *b*, dans les calcaires dolomitiques; Grozon, zone *b*?

Elle est extrêmement abondante, et de ses valves séparées et brisées souvent la roche est presque entièrement formée. Beaucoup d'empreintes et de moules de bivalves, que l'on rencontre si fréquemment dans les couches rhétiennes, doivent être rapportées à cette espèce.

Ne connaissant pas la description de cette coquille et ayant eu la bonne fortune de rencontrer à Feschaux et à Pouilley-les-Vignes des exemplaires avec leur coquille et leur charnière, nous avons cru devoir donner un nom qui rappelle qu'elle est caractéristique de l'étage rhétien

franc-comtois. Au musée de Besançon elle figure sous le nom bien impropre de *Cardinia*.

Genre **Cardita,** Bruguière.

Cardita austriaca, Hauer. — Nous rapportons à cette espèce une portion d'empreinte très nette que nous avons recueillie à Cerqueux, près de Bourbonne-les-Bains, dans le grès exploité de l'étage rhétien. Les côtes sont simples, saillantes, anguleuses, émoussées. Des lamelles d'accroissement fines, assez serrées, parcourent la coquille dans toute sa largeur. Nous avons signalé déjà le même fossile à Servigney (Haute-Saône).

Genre **Panopæa**, Ménard de la Groye.

Panopæa montignyana, Mart. — Localité : Beure, étage rhétien supérieur.

Panopæa depressa, Mart. — Localité : Beure, étage rhétien supérieur.

On rencontre dans la couche gréseuse, sableuse, qui est en contact avec l'étage hettangien, sur le chemin qui conduit de la gypserie au puits de recherche pour le sel, des bivalves dont le test est détruit, et qui par leurs formes et leurs allures nous paraissent devoir se rapporter aux deux espèces que nous venons de mentionner et qui ont été figurées par M. J. Martin, dans sa *Paléontologie stratigraphique de l'infralias de la Côte-d'Or*.

Genre **Anatina**, Lamarck.

Anatina Suessi? Oppel. — Nos exemplaires nous semblent se rapprocher assez de l'*Anatina Suessi* figuré dans Stoppani. Ils sont déprimés et incomplets. Inutile de les dessiner. Cette espèce est d'ailleurs signalée à Boisset par le frère Ogérien qui a eu sans doute sous les yeux des échantillons bien conservés.

Coquille oblongue, région buccale très développée, région anale atténuée et comprimée sur la bord supérieur. Stries d'accroissement irrégulières. — Localité : Boisset, argile schisteuse, zone *a*.

Anatina? — Coquille oblongue, elliptique; région buccale? beaucoup plus grande que la région anale. Les deux valves sont écartées et en contact avec le crochet. Surface lisse à stries d'accroissement extrêmement fines et serrées, à peine visibles à la loupe. — Localité : Boisset, zone *a*.

Genre **Pholadomya,** Sow.

Notons enfin une petite coquille qui a toutes les allures d'une *Phola-*

domya. Nous l'avons recueillie à Miserey dans la couche lumachelle qui termine la zone *a* de l'étage rhétien inférieur.

OPHIURES.

(Pl. III, fig. 8.) — Nous avons recueilli à Boisset et à Moutaine, dans les grès de la zone *e* de l'étage rhétien, des *ophiures* assez nombreux appartenant à une même espèce, mais malheureusement indéterminables. On voit nettement le corps et les bras, mais les plaques dermiques ont entièrement disparu, et la forme seule de l'animal permet de reconnaître le groupe auquel il appartient.

Ces fossiles sont accompagnés de vestiges de plantes dont quelques-unes sont nettement annelées, c'est-à-dire que la tige plus ou moins aplatie présente de distance en distance des saillies transversales ressemblant à des anneaux. Appartiennent-elles à des Calamites : nous n'avons jamais observé aucune trace de cannelure longitudinale. Nous inclinons à croire que ce sont des Monocotylédones noueuses comme des roseaux? quelques-unes montrent encore la base enchâssée dans le sol qui les portait. A Velleminfroy, dans le même horizon géologique, j'ai rencontré des corps cylindriques enfouis dans le grès perpendiculairement à la direction des strates et accompagnés de corps ressemblant à des tiges écrasées et couchés parallèlement aux strates. Représentent-ils des tiges et des branches? Au milieu de ces débris indéterminables, on trouve encore des corps ou saillies irrégulières à surface plus ou moins arrondie, plus ou moins contournée. Sont-ce des Coprolithes? Le mauvais état de conservation de ces débris ne permet pas de répondre jusqu'ici avec netteté à ces questions.

COPROLITHES

(Pl III, fig. 9, *a* et *b*.) — On trouve dans les argiles schisteuses noires à petite anomie, n° 12, Boisset, des corps plus ou moins allongés, arrondis, dont quelques-uns portent un sillon longitudinal très-profond. On observe dans presque tous, à leur surface, des écailles de poissons. Nous y avons reconnu le *Gyrolepis tenuistriatus*. On aperçoit au milieu d'une pâte blanchâtre des lignes foncées qui représentent sans doute la section des écailles intérieures ou d'autres débris solides fossilisés. Ces corps sont, à notre avis, des excréments de poissons qui faisaient leur nourriture des *Gyrolepis* au moins. Les écailles sont à peine émoussées et non brisées, ce qui indique que la proie saisie était engloutie sans être endommagée. Les *Sargodon*, les *Pycnodus*, les *Sphærodus*

devaient se nourrir de coquillages ou de mollusques. Les *Hybodus* et les *Saurichthys* devaient être de redoutables carnassiers. Et c'est sans doute à ces derniers types qu'on doit rapporter ces coprolithes. Il pourrait se faire que ces coprolithes appartinssent à deux espèces différentes, car les uns ont un sillon longitudinal profond contenant moins de débris organiques solides que les autres qui sont dépourvus de sillon et pétris d'écailles de *Gyrolepis*. Les uns proviendraient-ils des *Hybodus*, les autres des *Saurichthys?* Ce n'est pas probable; leur diamètre semble indiquer qu'ils ont dû passer par des intestins de même calibre et appartenant à la même espèce. Mais il ne convient pas de pousser plus loin ces considérations trop hypothétiques.

VÉGÉTAUX.

Nous avons recueilli à Moissey, dans le banc de grès qui est à la base de l'étage rhétien, des empreintes de Calamites et une empreinte de *Fucus* peut-être. Cette dernière consiste en une aire triangulaire convexe, à bords latéraux légèrement courbes, avec un sillon longitudinal à peu près médian. — Longueur, 90 millim.; largeur à la base, 95 mill.

IIe SECTION

ÉTAGE HETTANGIEN

CHAPITRE IV

MOLLUSQUES

CÉPHALOPODES.

Genre **Ammonites**, Bruguière.

« Coquille discoïde, tours internes plus ou moins cachés, cloisons ondulées; sutures lobées et foliacées; siphon dorsal. » (WOODWARD.)

AMMONITES MOREANUS, d'Orb. — MM. Terquem et Piette maintiennent cette espèce, qui diffère, selon eux, de l'*A. angulatus*, en ce que les côtes, d'abord simples, deviennent doubles, s'effacent sur les flancs, puis disparaissent complétement au diamètre de 30 à 35 c., tandis que dans l'*A. angulatus*, les côtes restent toujours simples et ne s'effacent jamais, même sur les flancs.

Nous avons recueilli, à Rozière-sur-Mance, un échantillon qui, à un diamètre de 10 c., présente des côtes simples d'abord, puis se dédouble sur le dos, sans s'effacer sur les flancs. Cette dernière différence ne nous paraît pas devoir constituer un caractère spécifique; car il peut se faire que dans certains individus, les côtes sur les flancs disparaissent plus tard que chez d'autres. — Localités : Vorges, Rozière-sur-Mance.

A. ANGULATUS, Schlotheim. — Dans le jeune âge, cette Ammonite est arrondie sur le dos, avec des côtes simples peu prononcées; plus tard, les côtes sont très prononcées, toujours simples et formant chevron sur le dos. Quelquefois une carène dorsale réunit tous les sommets des chevrons. Un peu avant de se réunir, les côtes sont quelquefois très saillantes et rappellent les allures de l'*A. spinatus* du lias moyen. — Localités : Vorges, Miserey, Beure, Champvans, Boisset, Feschaux.

Ammonites Charmassei, d'Orb. — Localité : Vorges.

Ammonites tortilis, d'Orb. — Localités : Velleminfroy, Mailleroncourt.

Ammonites Johnstoni, Sow. — Localité : Boisset.

Ammonites planorbis, Sow. — Nous rapportons à cette espèce un très beau fragment recueilli à Miserey. Il a conservé une partie de son test, qui est mince relativement aux dimensions de la coquille, et qui est dépourvu d'ornement, sur les derniers tours du moins. On aperçoit sur une autre portion les lobes et les selles des cloisons. La dernière loge même incomplète occupe plus du tiers du tour.

Coquille à tours embrassants, peu épaisse, s'amincissant graduellement du bord intérieur vers le dos qui est arrondi. Diamètre, 0m2. — Localité : Miserey, brèche hettangienne.

Genre **Nautilus**, Breynius.

Nous n'avons recueilli qu'un seul fragment indéterminable de ce genre à Vorges, dans la zone à *A. planorbis*.

GASTÉROPODES.

Genre **Pterocera**, Lamarck.

Nous avons recueilli à Miserey un moule incomplet que nous rapportons à ce genre.

Genre **Chemnitzia**, d'Orbigny.

Echantillon trouvé à Vorges, dont la forme et la dimension rappellent la *Chemnitzia polita*, Martin.

Genre **Cerithium**, (Adans.) Bruguière.

« Coquille turriculée à tours nombreux ; ouverture petite, avec un canal tortueux en avant ; bord externe évasé, bord interne épaissi. » (Woodward.)

Cer. etalense, Piette. — Coquille petite, grêle, turriculée, spire acuminée, surface des tours ornée de plis transversaux élevés, se correspondant assez bien d'un tour à l'autre, et formant ainsi des séries transversales obliques qui rendent la coquille fort élégante. Suture assez profonde. Nous n'avons pu apercevoir sur la surface de la coquille les stries longitudinales que MM. Terquem et Piette signalent dans la description qu'ils en ont donnée (*Lias inférieur de l'est de la*

France). M. Dumortier n'a pas été plus heureux que nous. Comme le savant géologue lyonnais, nous conservons le nom de *Cer. etalense* à l'espèce que l'on rencontre assez rarement en Franche-Comté. — Localités : Pouilley-les Vignes, Vorges.

Cerithium sinemuriense, Martin. — Coquille grêle, acuminée, turriculée; tours nombreux convexes, séparés par une profonde suture, portant sur la moitié inférieure deux nervures longitudinales séparées par une surface plane. La moitié supérieure du tour est ornée près de la suture d'une nervure peu saillante et légèrement granuleuse. Stries transversales d'accroissement, fines, rapprochées et recouvrant toute la coquille. — Localités : Velleminfroy, Pouilley-les-Vignes.

Carithium semele, d'Orbigny. — Coquille petite, turriculée, conique, acuminée, tours ornés de deux cordons longitudinaux, limitant un méplat. Le dernier tour présente trois cordons. — Localité : Miserey.

Genre **Melania**, Lamarck.

Melania abbreviata, Terquem. — L'échantillon trouvé à Miserey a perdu tout ornement, mais il se rapporte par sa forme et ses dimensions à l'espèce publiée par M. Terquem.

Genre **Turritella**. Lamark.

« Coquille allongée, à tours nombreux, striés en spirale; ouverture arrondie, bord mince. » (Woodward.)

Turritella Deshayesea, Terquem. — Coquille conique à spire allongée, à sommet aigu, tours arrondis, nombreux, ornés sur toute leur surface de bandelettes longitudinales, inégales, séparés par des sillons à fond plat, plus larges sur le milieu du tour. — Localités : Vorges, Miserey, Velleminfroy.

Turritella Humberti, Martin. — Coquille grêle, turriculée, à spire très allongée, en forme de vis. Tours anguleux portant une carène médiane, à plans inclinés de chaque côté de la carène; deux ou trois cordons longitudinaux à peine marqués ornent le plan incliné qui est du côté de la base. Stries transversales d'accroissement fines, serrées, produisant des granulations sur la carène et les cordons.

Bouche petite, obronde, columelle arquée. — Localité · Pouilley-les-Vignes.

Genre **Littorina**, Férussac.

« Coquille turbinée, épaisse, à spire aigue; tours peu nombreux; ouverture circulaire; bord externe tranchant; columelle assez aplatie, imperforée. » (Woodward.)

Littorina clathrata, Deshayes; Turbo Philenor, d'Orbigny; Chem-

NITZIA ALIENA; NATICA KONINCKANA, Chap. et Dew.; TURBO ANGULATUS, Quenstedt. — Coquille turbinée, à test épais, spire assez allongée; tours plats en retrait les uns sur les autres, comme en escalier; bord de la suture saillant et arrondi; toute la surface est ornée de côtes longitudinales croisées par des côtes transversales plus ou moins sinueuses dans la partie voisine de la suture.

M. Terquem a fait trois variétés des nombreuses modifications qu'offrent les ornements du test. En Franche-Comté, elle paraît également assez variable. — Localités : Miserey, Pouilley-les-Vignes.

LITTORINA ARDUENNENSIS, Piette. — Coquille turbinée, test épais, spire allongée, à sommet pointu, tours plats en retrait les uns sur les autres, formant escalier. Bord de la suture peu ou point saillant, arrondi; surface des tours ornée de côtes longitudinales fines, peu apparentes, croisées par des stries transversales très fines et très serrées. — Localités : Beure, Vorges, Miserey, Pouilley-les-Vignes.

Genre **Solarium**, Lamark.

« Coquille orbiculaire, déprimée; ombilic large et profond; ouverture rhomboïdale; péristome mince. » (WOODWARD.)

SOLARIUM. — Coquille déprimée, discoïde, presque plane; surface extérieure des tours plane; angle extérieur des tours orné de granulations qui se prolongent sous forme de rides; ouverture subquadrangulaire; ombilic très ouvert. — Localité : Vorges.

Genre **Turbo**, Linné.

« Coquille turbinée, solide; tours convexes, souvent sillonnés ou tuberculés; ouverture grande, arrondie, légèrement prolongée en avant. » (WOODWARD.)

TURBO CHAVANNI (1), Henry (Pl. IV, fig. 27, 28). — Coquille à spire courte, obtuse au sommet, formée de trois tours convexes; tours ornés de deux cordons longitudinaux granuleux; stries transversales d'accroissement assez fortes et formant sur les cordons des granulations. Le dernier tour à cinq gros cordons sur la surface externe, et quatre à la base moins accentués et plus rapprochés et également noduleux. Bouche arrondie, point d'ombilic. — Localité : Miserey.

TURBO PARVUS, Henry (Pl. IV, fig. 41). — Coquille très petite, spire obtuse formée de quatre tours ornés de deux cordons longitudinaux qui sont séparés par une vallécule peu profonde, Le dernier tour rela-

(1) Nous dédions cette charmante petite espèce à notre excellent ami, M. Chavanne, géologue et chef de section à Miserey.

tivement volumineux. Base arrondie portant deux cordons longitudinaux. Bouche ronde. — Localité : Miserey.

Turbo vinealis, Henry (Pl. IV, fig. 27). — Coquille conique à spire acuminée; tours anguleux en gradins pourvus d'une forte carène du côté de la base dans le voisinage de la suture qui est très profonde. La surface du tour du côté du sommet est ornée, près de la suture, d'un cordon longitudinal noduleux. Stries transversales d'accroissement très fines formant des granulations sur la carène et les cordons. La base du dernier tour, peu bombée, est ornée de quatre côtes carénées, croisées par des stries transversales fines et rapprochées. Bouche inconnue.

Cette espèce se rapproche assez du *Turbo liasicus*, Martin; mais elle en diffère par les ornements de la base qui ne possède que quatre côtes carénées d'égales dimensions; tandis que dans le *Turbo liasicus* la base est plus bombée et ornée de nombreuses côtes plus ou moins prononcées. — Localité : Pouilley-les-Vignes.

Turbo triplicatus, Martin. — Coquille conique, tours aplatis en gradins de la base au sommet, munis d'une carène voisine de la suture. Chaque tour est orné de deux côtes longitudinales entre la carène et la suture suivante. Elles sont accompagnées quelquefois de une ou deux côtes secondaires moins fortes; des stries d'accroissement croisent ces côtes en produisant aux points d'intersection des tubercules plus ou moins prononcés. Le dernier tour est convexe à la base et couvert d'une dizaine de côtes longitudinales assez régulièrement espacées, la première est séparée de la carène par une vallécule profonde. La carène est située sur le milieu du dernier tour et se termine au milieu du labre externe. Point d'ombilic. Bouche ovale, arrondie.

Nos échantillons se rapportent assez bien aux figures mais non à la description qu'en a donnée M. Martin; nous ne voyons pas dans les figures les trois carènes mentionnées dans le texte. — Localités : Vorges, Feschaux.

Turbo inornatus, Terquem et Piette.— Coquille conique, spire courte, obtuse, tours légèrement renflés, arrondis, presque plans, lisses; suture légèrement canaliculée; ouverture semi-lunaire, oblique; ombilic presque nul. — Localités : Miserey, Pouilley-les-Vignes.

Turbo lævis, Henry (Pl. IV, fig. 30). — Coquille petite, plus large que haute; spire obtuse formée de quatre tours presque plans, le dernier très renflé, à lui seul plus haut que le reste de la spire; tours lisses sans ornement; ombilic petit; ouverture arrondie, columelle excavée. Labre assez mince. — Localité : Pouilley-les-Vignes.

Il se rapproche assez du *Turbo Piettei*; mais l'enroulement est plus centrifuge et l'ouverture plus excentrique. La coquille est plus élégante et moins trapue.

Turbo Piettei, Martin. — Coquille presque globuleuse; spire courte;

tours convexes, ouverture ronde à bords unis et épais; sinus à la columelle simulant un ombilic. — Localités : Vorges, Miserey.

Genre **Phasaniella**, Lamarck.

« Coquille allongée, tours convexes, ouverture ovale, bord externe mince, bord externe calleux. » (Woodward.)

Phasaniella nana, Terquem. — Localité : Velleminfroy.

Genre **Trochus**, Linné.

« Coquille pyramidale; base à peu près plate; tours nombreux plats, diversement striés; ouverture oblique rhomboïde; columelle tordue légèrement tronquée; bord externe mince. » (Woodward.)

Trochus acuminatus, Chap. et Dervalque. — Coquille turbinée, conique. Spire allongée, composée de tours fortement carénés au tiers de la hauteur du tour à partir de la base. Plans inclinés des deux côtés de la carène. Stries transversales fines et serrées; une ou deux lignes longitudinales noduleuses sur le plan incliné vers le sommet, une ligne noduleuse sur le plan incliné vers la base près de la suture qui est très profonde; carène aigue, granuleuse.

Cette diagnose se rapporte à la figure et au texte publiés par MM. Terquem et Piette. — Localité : Feschaux.

Trochus sinistrorsus, Deshayes. — Coquille turbinée, conique, aussi large que haute; sommet tronqué par suite de l'enroulement des premières spires sur un plan, puis la spire s'élance ensuite en hélice. Tours fortement carénés; carène à forts tubercules allongés dans le sens longitudinal, comme crénelée et plus rapprochée de la base que du sommet.

Plan incliné des deux côtés, couvert de fines stries longitudinales et de costules d'accroissement plus ou moins saillantes, seulement du côté du sommet. La base est ornée de deux côtes longitudinales dont l'une borde l'ombilic qui est très profond. Ouverture circulaire, oblique. — Localité : Miserey.

Genre **Chiton**, L.

Signalons à Moissey, dans une roche à petits gastéropodes appartenant à la zone à *A. angulatus*, un petit fossile qui a les allures d'un oscabrion. Il est accompagné de l'*Ostrea irregularis*, Mn.

Corps elliptique légèrement bombé, scutiforme; crête longitudinale et médiane, d'où partent, sous un angle voisin de 90°, une dizaine de côtes parallèles, assez régulières.

Genre **Pleurotomaria**, Defrance.

» Coquille trochiforme, à tours peu nombreux ; surface diversement ornée; ouverture subquadrangulaire, avec fente profonde dans son bord externe. La partie de la fente qui a été graduellement oblitérée forme une bande le long des tours. » (WOODWARD.)

PLEUROTOMARIA TERQUEMI, Martin. — Coquille trochiforme; spire conique, sommet aigu, tours plats, déprimés, ornés près de la suture et des deux côtés de la bandelette de stries et de nodules longitudinaux; bandelette large, ornée d'une carène aigue sur son milieu et placée au centre du tour. — Localité : Pouilley-les-Vignes.

PLEUROTOMARIA BASILICA, Chap. et Dew. — Coquille conique médiocrement élevée, sommet aigu, tours légèrement convexes portant deux rangées de nodules longitudinaux, l'une postérieure, au tiers à peu près du tour et formée de nodules simples, l'autre antérieure près de la suture et également formée de nodules simples; le bord antérieur du dernier tour est anguleux et présente trois lignes de nodules dont deux seront cachées par le recouvrement du tour suivant. Bandelette formée de quatre bandes séparées par des carènes bien marquées dont celle du milieu est la plus saillante. Base plane, marquée de côtes longitudinales assez régulièrement espacées et croisées par des stries transversales assez rapprochées. Ombilic assez grand. — Localité : Vorges.

PLEUROTOMARIA EXPANSA, d'Orbigny. — Coquille déprimée, solariforme, bien plus large que haute, non ombiliquée. Spire très courte, très surbaissée, formée de tours circulaires enroulés presque sur un plan. La surface latérale de chaque tour est cachée par le tour suivant, de sorte que l'on peut considérer dans cette coquille trois faces, la face latérale et la base formées par le dernier tour, et la face apiciale formée par la partie supérieure des tours. La suture y forme une spirale; la surface visible supérieure de chaque tour est plane ou légèrement concave. Le dernier tour est caréné au bord de la surface apiciale. Surface latérale du dernier tour légèrement convexe. Base fortement excavée; bouche quadrangulaire. — Localités : Vorges; Miserey; Feschaux.

PLEUROTOMARIA PLANULA, Terq. et Piette. — Mauvais échantillon recueilli à Vorges; il présente la forme, les dimensions relatives, les tours plats au-dessus, l'absence de bourrelet à la suture, de l'espèce décrite et figurée par ces géologues.

PLEUROTOMARIA ROUZETI, Henry (Pl. IV, fig. 31, 32). — Coquille plus haute que large, trochiforme, conique, acuminée, tours plats couverts

de stries longitudinales régulières, serrées, plus fortes du côté de la base, et formant au bord de la suture un cordon en saillie, orné de nodulations. Plis transversaux plus ou moins saillants et plus ou moins rapprochés. — Bande étroite, située au tiers du tour à partir de la base, partagée en son milieu par une ligne peu saillante. Columelle creuse. Bouche inconnue.

Il diffère du *Pleurotomaria Terquemi* ,Martin, qui a une bande large située au milieu du tour. — Localités : Miserey, Beure.

Pleurotomaria. — Nous avons recueilli à Beure un moule de *Pleurotomaria*, conique, aussi haut que large, à tours presque plats, légèrement convexes. Suture peu profonde; bande du sinus sur la surface du tour; base du tour inférieur légèrement convexe. Ombilic. Ouverture presque triangulaire.

Genre **Trochotoma**, Lycest.

« Coquille trochiforme, légèrement concave en dessous; tours plats striés en spirale, arrondis aux angles externes; lèvre ayant une seule perforation près de son bord. » (Woodward.)

Trochotoma Chanoisi, Henry (Pl. IV, fig. 33, 34). — Coquille beaucoup plus large que haute, à spire surbaissée. obtuse; tours convexes arrondis, suture assez profonde; profil transversal; c'est-à-dire suivant un plan passant par l'axe, ondulé. Tours ornés de stries longitudinales; bande du sinus presque à la moitié du tour. En arrière, entre la bande et la suture, ligne longitudinale de granulations. Stries transversales d'accroissement recouvrant toute la surface de la coquille ainsi que la base. Base convexe ornée de lignes longitudinales très régulières, serrées, et de stries transversales fines et serrées perpendiculairement, ce qui forme un treillis élégant. Ombilic en forme d'entonnoir. — Localité : Vorges.

Il nous paraît différer du *Pleurotomaria Phædra*, d'Orbigny, dont les tours sont anguleux au tiers postérieur, et dont la bande déprimée est au milieu du tour.

Genre **Orthostoma**, Deshayes.

Orthostoma gracile, Martin. — Petite coquille ovale, acuminée, allongée; tours profondément disjoints, le dernier plus long que le reste de la spire; bord supérieur des tours un peu saillant et arrondi. Nous n'avons pu observer de stries fines que sur le bord du labre, la coquille rongée par les agents atmosphériques n'a pu conserver des ornements délicats. — Localités : Grozon, Feschaux.

Orthostoma. — Echantillon incomplet recueilli à Vorges. Le dernier

tour est orné de stries transversales en forme de S peu prononcées. Columelle arquée, sinus ombilical.

BRACHIOPODES.

Genre **Rhynchonella**, Fischer.

« Coquille triangulaire, à crochet aigu, ordinairement plissée; valve dorsale (petite) élevée en avant, déprimée sur le côté; valve ventrale (grande) aplatie ou creusée le long du centre; trou au-dessus du crochet, complété par un deltidium. Coquille non poncturèe. » (WOODWARD.)

RHYNCHONELLA PLICATISSIMA, Quesntedt. — Coquille aussi large que haute; grande valve à dépression médiane; petite valve bombée : côtes rayonnant de l'extrémité; plusieurs se bifurquent pour produire des côtes secondaires qui un peu plus bas ont les mêmes dimensions que les côtes primitives; côtes et vallécules anguleuses; test nacré, peu épais, couvert de stries très fines.

Elle nous parait pouvoir se rapporter par sa forme à la figure 15, tab. 12 (der Jura) Quenstedt, inscrite sous le nom de *Rhynchonella plicatissima*. — Localités : Champvans, Beure, Boisset.

Genre **Terebratula**, Brug.

Nous avons recueilli dans la brèche qui est à la base de l'étage hettangien, à Champvans, en compagnie de l'*A. angulatus*, une *Terebratula* dont on voit le test nettement poncturé.

LAMELLIBRANCHES.

Genre **Ostrea**, Linné.

OSTREA MARMORAI, Haime. — Coquille ayant l'apparence d'une exogyre. Valve inférieure largement attachée par sa face inférieure; pliée et relevée sur tout son pourtour; valve supérieure lisse, irrégulièrement bossuée. — Localité : Vorges, dans la zone à *A. planorbis*.

OSTREA IRREGULARIS, Mu. — Valve inférieure attachée par toute sa surface inférieure, pliée et fortement relevée sur tout son pourtour, le rebord augmentant de hauteur depuis le crochet jusqu'à l'extrémité opposée. — Localités : Boisset, Velleminfroy.

OSTREA ANOMALA, Terquem. — Valve irrégulièrement bossuée, à bords relevés, mais lamelleux. — Localités : Champvans, Vorges.

OSTREA. — A Velleminfroy, nous avons recueilli la valve inférieure d'une *Ostrea* qni est peut-être d'espèce nouvelle. Elle est bombée, triangulaire, très large au côté palléal, lisse, à plis d'accroissement peu marqués : elle présente sur le côté postérieur un sinus comme la *Gryphea arcuata*.

Genre **Anomia**, Linné.

ANOMIA STRIATULA, Oppel. — Brèche hettangienne de Miserey.

Genre **Pecten**, Müller.

PECTEN HEHLI; d'Orbigny. — Nous inscrivons sous ce nom un *Pecten* lisse en apparence, orbiculaire, à coquille déprimée peu épaisse. Test assez épais, formé de deux couches, dont l'extérieure est souvent enlevée. Une des valves est brillante, l'autre terne. Cette dernière ne présente aucun ornement. L'autre présente à la loupe, sous l'action de la lumière, un réseau extrêmement fin, formé par des lignes d'accroissement concentriques extrêmement rapprochées et des lignes longitudinales plus espacées, mais tout aussi peu accusées.

Angle apicial de 90°; oreillettes inconnues. — Localité : Boisset.

PECTEN. — *Pecten* lisse comme le précédent, dont il diffère, à notre avis. Angle apicial de 75 à 80°. Test formé de deux couches, l'externe brillante, couverte de stries concentriques régulières, semblables à de petits rubans étroits, assez inégalement espacées, visibles à l'œil nu, si peu profondes qu'elles ressemblent plutôt à des traces laissées par un crayon émoussé. Quand la couche externe est enlevée, la couche sous-jacente montre d'une manière vague, mais bien visible à a loupe, à l'aide d'une vive lumière, un réseau formé par des stries transversales qui semblent être le reflet de celles de la première couche, et par des côtes longitudinales obsolètes, assez espacées. Nous ne connaissons ni les oreillettes ni l'autre valve. — Localité : Venisey.

Genre **Lima**, Bruguière.

LIMA HETTANGIENSIS, Terquem. — Coquille convexe obliquement ovale. Oreillettes égales. Crochets proéminents. Côtes rayonnantes anguleuses, arrondies au sommet, séparées par une vallécule profonde qui va en s'élargissant et dont le fond est occupé par une petite côte anguleuse qui ne devient visible qu'à une certaine distance du sommet. Les côtes latérales sont moins élevées que les autres. Des stries d'accroissement couvrent toute la coquille, elles sont très fines et très serrées.

Quoique notre échantillon diffère de la *Lima hettangiensis* de Terquem par des oreillettes grandes, égales, nous ne croyons pas qu'il

appartienne à une espèce nouvelle. — Localités : Vorges, Pouilley-les-Vignes, Boisset, Feschaux.

Lima tuberculata, Terquem. — Nous ne possédons qu'une valve incomplète de cette belle espèce. Test lamelleux, comme squammeux. Lamelles d'accroissement imbriquées. Côtes rayonnantes étroites, anguleuses, obtuses. Elles portent de nombreux tubercules résultant de prolongements spiniformes. Vallécules grandes et couvertes de stries longitudinales très fines, très serrées et saillantes, formant avec les bords des lamelles d'accroissement un réseau élégant. — Localité : Vorges.

Lima antiquata, Sow. — Assez commun dans l'étage hettangien franc-comtois. — Localités : Velleminfroy, Miserey, Vorges, Mailleroncourt-Charette.

Lima gigantea, Sow. — Tellement abondante que l'on pourrait appliquer à l'étage hettangien le nom de lias à *Lima*, aussi bien que l'on distingue les couches supérieurs sous le nom de lias à gryphées.

Lima Valoniensis, Defrance. — Côtes longitudinales plates, plus ou moins sinueuses, assez égales, séparées par des sillons étroits fortement ponctués. Oreillettes d'un côté. Quoique les côtes, dans l'échantillon qui provient de Venisey, soient assez droites et régulières, nous n'hésitons pas à le rapporter à l'espèce décrite par M. Dumortier, et qu'il considère comme celle qui caractérise le calcaire de Valognes L'échantillon recueilli à Vorges se rapporte beaucoup mieux à la description donnée par le savant géologue lyonnais. — Localités : Venisey, Vorges.

Lima punctata? Sow. — Coquille à bord antérieur droit, à bord postérieur arqué, ainsi que le bord palléal. Lignes rayonnant du sommet, fines : intervalles des lignes beaucoup plus grands. Stries d'accroissement fines, serrées, onduleuses, descendant dans les intervalles en y produisant une ponctuation en forme d'accent circonflexe dont le sommet est tourné du côté des crochets. — Localité : Beure.

Lima compressa, Terquem. — Nous ne possédons qu'un fragment du test qui paraît se rapporter à cette espèce.

Lima. — Petite coquille à côtes rayonnantes : test fort épais; crochets très saillants, écartés du bord cardinal. Nous ne possédons qu'une valve de cette espèce. — Localité : Velleminfroy.

Lima edula, d'Orb. — Nous paraît différer de la *Lima gigantea* par des oreillettes antérieures très développées. — Localité : Velleminfroy.

Lima Erosne, d'Orb. — Localité : Venisey.

Genre **Plicatula**, Lamarck.

Plicatula hettangiensis, Terquem. — Coquille ovale, comprimée,

s'élargissant à partir du sommet : côtes rayonnantes, nombreuses, onduleuses, irrégulières, plus ou moins sinueuses, s'anastomosant quelquefois entre elles. Stries d'accroissement extrêmement fines et serrées. Surface interne lisse, impression musculaire subcentrale. Deux dents écartées convergeant au sommet.

Les ondulations des côtes ne paraissent pas s'être terminées en épines redressées, comme l'indique M. Terquem, dans sa description de la *Plicatula hettangiensis*, à laquelle nous rapportons néanmoins nos échantillons. — Localités : Beure, Miserey, Champvans, Feschaux.

Plicatula intusstriata, Emm.; Spondylus liasinus, Terquem. — Valve droite soudée par toute sa surface, bord cardinal droit, auriculé, aussi large que la coquille. Valve, ovale, oblique. Deux dents longues formant un angle très ouvert, mais chacune munie au point de jonction de deux petites dents intérieures circonscrivant la fossette du ligament. Stries fines dichotomes, rayonnantes et se terminant à une saillie marginale qui en est finement crénelée, et qui est suivie d'une dépression périphérique en forme de canal.

Nous ne connaissons pas la valve supérieure qui, à en juger par quelques fragments, devait être très mince et lisse.

Sur des valves de *Cardinia* et de *Lima*. — Localités : Beure, Velleminfroy.

M. Dumortier cite cette espèce comme caractéristique de la zone à *A. planorbis* dans le département du Rhône; on ne la rencontre, suivant ce géologue, ni plus haut ni plus bas. En Franche-Comté, nous l'avons recueillie dans l'étage rhétien supérieur, et elle paraît abondante dans l'étage hettangien supérieur, c'est-à-dire dans la zone de l'*A. angulatus*. Ainsi cette petite coquille s'est déplacée dans le temps et dans l'espace. Caractéristique pour le lyonnais, elle cesse de l'être pour une région très voisine, la Franche-Comté.

Plicatula Deslongchampsi, Terquem et Piette. — Bord cardinal droit, surface irrégulière, pourvue de prolongements spiniformes tubulés à une certaine distance de la région cardinale.

Genre **Harpax**, Park.

Harpax spinosus, Sow. — Fragment de test recouvert de prolongements en forme de tuiles, disposés en séries longitudinales et concentriques; quelques-uns de ces prolongements devaient se terminer en épines ayant la forme d'une gouttière renversée; une partie du test est dépourvue de ces saillies squammeuses. — Localité : Pouilley-les-Vignes, dans la brèche à la base de l'étage hettangien.

Nous possédons des échantillons bien conservés de la *Plicatula spinosa* du lias moyen; et nous ne croyons pas que l'échantillon recueilli dans l'étage hettangien puisse se rapporter à cette espèce.

Genre **Pinna**, Linné.

Pinna semistriata, Terq. — Par la forme, les dimensions et les bandes transversales à peine visibles du test, l'échantillon qui provient de Beure se rapporte à l'espèce décrite par M. Terquem.

Pinna Hartmanni, Ziet. — Localité : Miserey, brèche hettangienne.

Pinna diluviana, Schlot. — Localité : Vorges.

Nous maintenons ces deux espèces, confondues par Goldfuss : la section transversale de la première nous paraît être celle d'une lentille, celle de la seconde se rapproche du losange, ainsi que le montrent les figures de Zieten.

Pinna similis, Chap. et Dew. — Côtes longitudinales, étroites, très distantes, irrégulièrement distribuées, côtes d'accroissement étroites moins saillantes que les côtes longitudinales, plus ou moins distantes. Aux points de croisement, des nodulations bien marquées. L'angle au sommet semble devoir être très obtus. — Localité : Pouilley-les-Vignes.

Cet échantillon présente une particularité curieuse; il renferme une petite *Lima antiquata* qui remplit à peu près toute la cavité de la *Pinna*. Ce qui semble indiquer que la *Lima* s'est développée dans la coquille de la *Pinna* après la mort de cette dernière et la destruction de ses parties molles, et qu'elle y a vécu tranquille. La gangue de remplissage contient une baguette de *Diademopsis buccalis*, Ag., et des débris de *Pentacrinus angulatus*. De sorte que nous n'hésitons pas à considérer cet échantillon remarquable comme appartenant à l'étage hettangien, bien que nous ne l'ayons pas trouvé en place.

Genre **Mytilus**, Linné.

Mytilus dichotomus, Terquem. — Côtes d'accroissement régulièrement espacées, minces, saillantes. Plis d'accroissement irrégulièrement distants. Test sublamelleux. Côtes longitudinales, obsolètes, formant avec celles d'accroissement un réseau à mailles carrées; les points de croisement sont légèrement noduleux. C'est au *Mytilus dichotomus* de Terquem que notre échantillon se rapporte le mieux. — Localité : Miserey.

Mytilus scalprum? Goldf. — Côtes concentriques, fines, saillantes, striées, plus ou moins régulièrement distantes. — Localité : Vorges.

Genre **Arca**, Linné.

Arca pulla, Terquem. — Coquille très petite, transversale, renflée; une vallécule part du crochet et se dirige vers le bord palléal en s'élargissant de plus en plus et partage ainsi le test en deux parties presque égales, donnant une apparence didyme à la coquille. Cet étranglement

rend plus sensible le renflement des deux parties antérieure et postérieure. Test couvert de côtes longitudinales nombreuses et de stries d'accroissement, qui en se croisant régulièrement rendent la surface granuleuse. — Localités : Miserey, Beure.

Arca Collenoti, Martin. — Coquille allongée dans le sens transversal, en forme de parallélogramme; côtés antérieur et postérieur tronqués obliquement; bord palléal faiblement arqué. Crochet placé au tiers antérieur, petit, dirigé en avant. Test orné de stries rayonnantes très visibles sur l'aire anale. Carène obtuse partant du crochet et se terminant à l'extrémité postérieure du bord palléal. Stries d'accroissement assez régulières. Test épais. Aréa grande, fortement striée en long.

Bien qu'elle n'ait qu'une seule carène, cette coquille se rapproche plus de l'*Arca Collenoti* (Martin) que de la *Cucullea hettangiensis* de Terquem. — Localité : Vorges.

Arca Veziani (1), Henry (Pl. IV, fig. 35, 36, 37). — Coquille allongée, très inéquilatérale; à bord palléal arqué; extrémités atténuées en pointe arrondie. Crochets fortement roulés en dedans et espacés. Carène postérieure saillante, courbe, séparant la surface latérale de l'aire anale, qui est tronquée sur le bord postérieur et séparée de l'aréa par une seconde carène qui part du crochet. Surface de l'aréa à double courbure. Six côtes parallèles longitudinales, fortement granulées et également espacées recouvrant l'aire anale; aréa lisse concave. Surface latérale des valves comme cylindracée, ornée de côtes granuleuses d'accroissement plus ou moins régulières, assez également espacées, et coupées par des stries rayonnantes très saillantes, et formant avec les côtes un réseau élégant. — Localité . Miserey.

Genre **Cardium**, Linné.

Cardium Terquemi, Mart. — Coquille subéquilatérale, convexe, orbiculaire; test épais, orné de côtes rayonnantes régulières, quelquefois traversées par un, deux ou plusieurs plis d'accroissement. Crochets contigus, petits; lunule grande, profonde et arrondie. — Localités : Beure, Vorges, Miserey, Feschaux.

Genre **Astarte**, Sowerby.

« Coquille suborbiculaire comprimée, épaisse, lisse ou marquée de sillons concentriques; lunule enfoncée; ligament externe; dents cardinales 2-2; dent antérieure de la valve droite grande et épaisse. » (Woodward.)

---

(1) Nous dédions cette jolie espèce à notre excellent maître et ami, M. Vézian, professeur de géologie à la Faculté des sciences de Besançon.

Astarte Sablensis, Terq. et Piette. — Coquille ovale, convexe, ornée de stries concentriques plus ou moins régulièrement espacées, et de deux plis d'accroissement vers le bord palléal. Test épais; deux impressions musculaires profondes, bord palléal crénelé intérieurement, peu épais. — Localités : Beure, Boisset.

Astarte Heberti, Terquem et Piette. — Coquille subtrigone, transverse, ornée d'une vingtaine de côtes transversales, anguleuses, également espacées, intervalles et côtes finement striés, arqués et s'atténuant en avant, se recourbant assez brusquement en arrière. Lunule petite, corselet excavé, étroit, bord du corselet étroit. Test épais. — Localités : Miserey, Beure.

Astarte. — Jolie petite coquille, ovale, comprimée, à stries concentriques d'accroissement très serrées, très régulières. Elle nous parait être une espèce nouvelle. Malheureusement notre échantillon est trop incomplet. — Localité : Vorges.

Astarte postera, Henry. — Coquille assez épaisse, subtrigone, équivalve, inéquilatérale. Valve ovale, s'allongeant avec l'âge du côté anal. Test épais. Crochets à peine saillants. Bords buccal, anal et palléal arrondis. Côtes équidistantes d'abord, puis se dédoublant de distance en distance à mesure que la coquille grandit, de sorte que la région postérieure s'allonge du côté anal et augmente d'étendue plus rapidement que la région antérieure. Les côtes saillantes, anguleuses, sont finement striées sur leurs flancs et dans les intervalles. Elles s'atténuent vers les régions buccale et anale, où elles se réduisent à des stries. Bord palléal crénelé. Largeur, 35 millim.; hauteur, 30 millim. — Localités : Vorges, Beure.

Genre **Cardinia**, Agassiz.

« Coquille ovale ou oblongue atténuée postérieurement, comprimée, forte, nacrée, marquée de lignes d'accroissement à ligament externe; dents cardinales obscures, les latérales 1-0, 0-1, écartées, saillantes, impression des adducteurs profonde, impression palléale simple. » (Woodward.)

Cardinia sublamellosa, d'Orbigny. — Coquille allongée transversalement, subtrigone, comprimée et peu épaisse; bord palléal presque droit; côté antérieur arrondi, côté anal acuminé. Lunule très distincte, bien circonscrite; test mince lamelleux et en gradins irrégulièrement espacés. — Localités : Miserey, Vorges, Venisey, Bougnon.

Cardinia Morisi, Terquem. — Coquille subtrigone, renflée, arrondie en avant, acuminée en arrière, test orné de rides concentriques assez régulières. — Localités : Beure, Boisset.

Cardinia quadrangularis, Martin. — Coquille plutôt ovale que de forme quadrangulaire, selon M. Martin; côté anal arrondi ainsi que le côté buccal; test assez épais. — Localités : Beure, Miserey.

Cardinia trapezium, Martin. — Coquille allongée à bord cardinal droit et presque parallèle au bord palléal qui est faiblement arqué; extrémité anale en pointe, comme tronquée obliquement; test assez épais. — Localités : Boisset, Miserey.

Cardinia acuminata, Martin. — Coquille subtriangulaire; côté buccal arrondi, côté anal acuminé étroit. Bord palléal arqué en avant, presque droit en arrière. Test épais, sillons d'accroissement fortement marqués, assez régulièrement espacés; l'intervalle couvert de fines stries parallèles équidistantes. — Localités : Miserey, Beure.

Cardinia insignis, Martin. — Coquille ovale subtrigone, à région dorsale bombée; arrondie en avant et en arrière; bord palléal légèrement arqué; crochets au quart antérieur; sillons d'accroissement bien marqués, assez régulièrement espacés: l'intervalle couvert de sillons concentriques plus fins, moins profonds, quelquefois à peine visibles. — Localités : Beure, Miserey.

Cardinia Desoudini, Terquem. — Nous ne possédons qu'un mauvais échantillon qui nous semble se rapporter à la figure que donne Terquem de cette espèce. — Localité : Miserey.

Cardinia trigona? Martin. — C'est à cette espèce que se rapporte le mieux une charnière que nous avons recueillie à Miserey.

Cardinia contracta? Martin. — Notre exemplaire s'accorde assez bien avec la figure que donne M. Martin de cette espèce, — Localité : Beure.

Cardinia, nov. spec. — Coquille ovale, peu épaisse; arrondie à sa partie antérieure, acuminée et arrondie à sa partie postérieure; bord palléal arqué dans toute sa longueur : sillons d'accroissement assez régulièrement distants, profonds; les bandes comprises entre deux sillons couvertes de stries à peine visibles. Nous pensons qu'elle doit constituer une espèce nouvelle, — Localité : Beure.

Cardinia similis, Ag. — Localité : Boisset.

Cardinia concinna, Ag. — Localité : Beure.

Cardinia depressa, Ziet. — Localité : Boisset.

Cardinia, nov. spec., ou Astarte. — Coquille ovale, allongée dans le sens longitudinal; test épais; quelques sillons d'accroissement vers le bord palléal, comme dans l'*Astarte saulensis*. Nous ne connaissons pas la charnière.

Cardinia securiformis? Ag. — Grande coquille, épaisse, très allongée

transversalement. Espèce assurément différente des précédentes. Les caractères intérieurs manquent. — Localité : Beure.

Genre **Pholadomya**. Sowerby.

« Coquille oblongue, équivalve, ventrue, baillante en arrière, mince, et translucide, ornée sur les flancs de côtes rayonnantes. » (Woodward.)

Pholadomya prima, Quenstedt. — Les deux échantillons que nous avons recueillis à Miserey se rapportent assez bien à la figure de Quenstedt (*der Jura*).

Coquille ovale, arrondie antérieurement; test *épais* orné de nombreux plis d'accroissement irréguliers et de quelques grosses côtes onduleuses, obsolètes, assez divergentes, à peine visibles. Coquille peu renflée. — Localité : Miserey.

Au premier abord il est assez remarquable de rencontrer des pholadomyes dans une brèche. Mais d'après ce que nous avons dit, les fragments de cette brèche, déposés au commencement de l'époque de l'*A. planorbis*, n'ont été englobés qu'à l'époque suivante, par la vase d'une mer peu profonde où pouvaient vivre les Pholadomyes.

Genre **Fistulana**, Lam.

La brèche qui existe à la base de l'étage hettangien renferme deux sortes de perforations, dont l'une est due à des mollusques de la famille des *Gastrochænidæ*, Woodward.

Au fond d'un tube à parois assez épaisses, conique et renflé en forme de poire à son extrémité fermée, existe une coquille bivalve, à valves inégales; crochets antérieurs. Coquille peu baillante. Longueur, 10 mil. La partie du tube qui est en avant est long, quelquefois court, d'autres fois courbé. Nous la considérons comme appartenant au genre *Fistulana*. Quenstedt a donné sous ce nom une figure qui représente bien le fossile recueilli à Miserey seulement.

C'est toujours dans les fragments de roche tendre de la brèche que ces perforations se rencontrent; et l'intérieur du tube et de la coquille est toujours rempli par la roche qui a empâté après coup ces fragments.

ANNÉLIDES.

Genre **Serpula**, Linné.

Serpula nodifera, Terquem. — Coquille droite, cylindrique, noueuse, ouverture ronde. Nœuds inégalement distants. — Localité : Miserey.

GALEOLARIA FILIFORMIS, Terquem et Piette. — Tubes cylindriques filiformes, lisses, agrégés en faisceau, plus ou moins parallèles. — Localités : Miserey, Beure, Vorges, Grozon, Velleminfroy, Pouilley-les-Vignes, Robinet-Feschaux.

SERPULA. — Coquille incomplète, arquée, trigone ; carène dorsale, saillante, étroite ; sur un *Montlivaultia Sinemuriensis.* — Loc. : Vorges.

SERPULA FILARIA, Gold. — Coquille cylindrique, sinueuse, s'enroulant d'une manière irrégulière, capricieuse ! — Localités : Vorges, sur un *Montlivaultia Sinemuriensis ;* Beure. sur une valve de *Lima ;* Boisset, sur une valve de *Cardinia.*

SERPULA. — Petite coquille, enroulée en hélice, faisant à peine un tour et demi, lisse, cylindrique ; ouverture circulaire. — Localité : Velleminfroy.

SERPULA FLACCIDA, Gold — Localité : Beure.

ECHINODERMES.

Genre **Pentacrinus.**

Nous avons recueilli dans l'étage hettangien franc-comtois beaucoup de débris de ce genre que nous croyons devoir rapporter à deux types différents, et en outre de nombreux fragments cylindriques très petits qui appartiennent sans doute aux rameaux qui garnissent les bras. Cette manière de voir nous a été suggérée par le texte et la figure 19, planche XXV, publiés par M. Dumortier (*Infralias du département du Rhône*).

PENTACRINUS ANGULATUS, Oppel. — Articles beaucoup plus larges que hauts, à cinq angles saillants, émoussés, arrondis, séparés par cinq angles rentrants également arrondis au sommet. L'extrémité des bras de la rosace d'articulation est anguleuse. — Localités : Velleminfroy, Pouilley-les-Vignes, Vorges, Robinet-Feschaux.

PENTACRINUS. — Articles plus larges que hauts ; mais le rapport des deux dimensions est moins grand que dans le type précédent. Cinq pans presque plans ; une légère dépression est au milieu de chacune des faces latérales. Les extrémités de la rosace d'articulation sont anguleuses. Nous ne croyons pas que cet échantillon soit une variété du *Pentacrinus angulatus.* — Localités : Pouilley-les-Vignes, Vorges.

Genre **Diademopsis.**

DIADEMOPSIS BUCCALIS, Ag. — Radioles grêles, unis, cylindriques, allongés, très finement striés en long. — Localités : Miserey, Vorges.

Diadémopsis ? — Radioles incomplets, cylindriques, tuberculés; tubercules disposés en séries longitudinales plus ou moins nettes.

Nous avons recueilli à Velleminfroy un radiole hérissé de pointes coniques Nous pensons qu'il appartient à la même espèce. — Localités : Velleminfroy, Vorges.

Signalons encore un radiole incomplet, rectiligne, cylindrique, à lignes longitudinales de granulations très rapprochées.

Genre **Cidaris** (Pl. IV, fig. 38).

Plaque dermale incomplète. Mamelon saillant arrondi, perforé au sommet, s'élevant au milieu du bord intérieur de l'aréole circulaire, qui est lisse, concave, et bordée extérieurement par de grosses granulations mêlées à de petites d'un côté, de l'autre par des granulations de moyenne grosseur.

POLYPIERS.

Genre **Montlivaultia**, Lamouroux.

Montlivaultia Sinemuriensis, d'Orb. — Polypier simple, adhérent, plus ou moins élevé. Muraille plus ou moins conique, quelquefois s'évasant et devenant ensuite cylindrique. Cercles d'accroissement plus ou moins réguliers. Calice circulaire peu profond. Cloisons nombreuses peu épaisses, à fortes dents. — Localités : Vorges, Miserey.

Nous avons trouvé à Pouilley-les-Vignes et à Miserey des échantillons grands et plats, à cloisons minces fortement dentées, mais à dents très inégales. Est-ce une espèce voisine du *M. Sinemuriensis?* ou une variété?

Montlivaultia Rodana ? de Ferry. — Polypier simple, adhérent, élevé, cylindro-conique. Muraille peu épaisse. Calice profond; cloisons très minces et très rapprochées, denticulées, dents moins fortes que dans le *M. Sinemuriensis*. — Localité : Miserey.

Montlivaultia (Pl. IV, fig. 39, 40). — Nous décrivons un *Montlivaultia* trouvé dans la brèche à Miserey, et qui est évidemment d'une nouvelle espèce. Malheureusement l'échantillon est trop fruste pour que nous songions à lui donner un nom.

Polypier simple, conique, irrégulièrement développé; calice peu profond; cloisons peu nombreuses, épaisses, non dentées, de trois sortes, grandes, moyennes et petites, les grandes aboutissent jusqu'à l'espace columellaire, les moyennes très développées dans une moitié du polypier, et au moins moitié plus courtes dans l'autre; de sorte que la région columellaire est excentrique. — Localité : Miserey.

Montlivaultia discoidea, Terquem et Piette. — Polypier adhérent, simple, discoïde, aplati des deux côtés; muraille circulaire à cercles d'accroissement concentriques, distincts, séparés par des vallécules plus ou moins grandes et plus ou moins régulières. Cloisons nombreuses sans dents. Calice saillant; les grandes cloisons se réunissent au centre en columelle. — Localité : Robinet-Feschaux, où il est abondant.

ANIMAUX PERFORANTS.

Genre **Haimeina**, Terquem et Piette.

Haimeina Michelini, Terquem. — Comme en Allemagne et dans le Luxembourg, la *Lima gigantea*, dans l'est de la France, présente presque toujours sa coquille perforée surtout par le *Haimeina Michelini*.

Ce fossile consiste dans deux lignes parallèles de pores très petits, souvent équidistants, simulant des sortes d'avenues, droites ou courbes, s'anastomosant entre elles, et souvent rayonnant d'un centre commun. Souvent un sillon continu très fin sépare l'avenue dans toute sa longueur en deux parties égales. — Localités : Vorges, Beure.

Haimeina sporada, Henry, — Nous avons observé également sur la *Lima gigantea*, et en compagnie de l'*Haimeina Michelini*, d'autres petits trous ronds beaucoup plus gros, irrégulièrement distribués, comme sporadiques. Nous avons trouvé sur une valve de *Cardinia* les mêmes trous correspondant à des canaux ou galeries intérieures, parallèles à la surface de la coquille, fort nombreux, rectilignes, et se croisant entre eux assez souvent. — Localités : Boisset, Beure.

Genre **Talpina**, Hagenow.

Talpina squammosa, Terquem et Piette. — Canaux plus ou moins courbes, disposés en réseaux à mailles polygonales plus ou moins régulières. Nous n'avons pas vu les pores qui se trouvent aux points de jonction. — Localité : Vorges.

Talpina Serpula, Henry. — Nous avons très fréquemment observé, dans des valves de *Cardinia* et de *Plicatula*, des perforations en forme de canaux cylindriques, longs, contournés irrégulièrement et semblables à des serpules, Ces cavités, produites par un animal térébrant, sont remplies d'une roche terreuse, compacte, blanchâtre; espèce de limon solidifié; tout autour la coquille est complétement spathifiée. Evidemment la perforation et le remplissage ont eu lieu avant la cristallisation; et chose remarquable, la cristallisation n'a jamais envahi le dépôt de remplissage. La surface intérieure de ces canaux présente quelquefois des stries longitudinales, rectilignes et légèrement courbes.

Nous pensons que l'animal térébrant qui a creusé ces galeries courbes serpentiformes, doit appartenir au même groupe que les *Talpina*; et pour rappeler ses allures, nous lui donnons le nom de *Serpula*. — Localités : Beure, Miserey, Velleminfroy.

A la surface extérieure de certaine *Lima*, nous avons observé des impressions ressemblant à des hachures et qui paraissent dus à une sorte de burinage qu'y auraient produit des cailloux. Nous ne savons à quoi attribuer ce phénomène que nous avons observé sur deux échantillon recueillis à Vorges.

VÉGÉTAUX.

Echantillon recueilli à Vorges, dans la zone de l'*A. planorbis*, d'un fragment de tissu fibreux qui nous semble provenir d'un végétal.

TABLEAU DES FOSSILES DE L'ÉTAGE RHÉTIEN FRANC-COMTOIS.

REPTILES.

Dents.

Megalosaurus obtusus Henry.
Termatosaurus Alberti Plien.
Ichthyosaurus.
Simosaurus.
Trois dents appartenant à des genres inconnus de nous.

Ecailles.

Ecaille à méandres.
Ecaille tuberculée, triangulaire.

POISSONS.

Dents.

Sphenodus.
Hemipristis Lavigniensis Henry.
Hybodus minor Ag.
Hybodus apicalis Ag.
Hybodus reticulatus Ag.
Hybodus novus Henry.
Hybodus plicatilis Ag.
Strophodus plicatilis Ag.
Acrodus nobilis Ag.
Acrodus minimus Ag.
Acrodus acutus Ag.
Thectodus tricuspidatus Plien
Fasciodus pectinatus Henry.
Pycnodus priscus Ag.
Sargodon tomicus Plien.
Sargodon cuneus Henry.
Sargodon incisivus Henry
Gyrodus milium Henry.
Sphærodus minimus Ag.
Colobodus milium Henry.
Lepidotus milium Henry.
Saurichthys striatulus Henry.
Saurichthys subulatus Henry.
Saurichthys aculeatus Henry.
Saurichthys acuminatus Ag.

Icthyodorulites.

Spinax ellipticus Henry.
Spinax lævis Henry.
Nemacanthus monilifer Ag.
Hybodus minor Ag.

Ecailles.

Gyrolepis Alberti Ag.
Gyrolepis tenuistriatus Ag.
Gyrolepis nov. spec.
Lepidotus nov. spec.
Lepidotus nov. spec.
Lepidotus nov. spec.
Lepidotus nov. spec.
Semionotus inornatus Henry.
Tetragonolepis serratus Henry
Dapedius inornatus Henry
Amblyurus novus Henry.
Rygopterus concavus Henry.
Acrolepis concavus Henry.

Peau de placoïde.

Os et vertèbres.

Total 26 genres, 46 espèces.

MOLLUSQUES

GASTÉROPODES.

Natica minima, Henry.
Chemnitzia.
Turritella.

Cerithium.
Turbo.
Dentalium.

BRACHIOPODE.

Lingula tenuis Henry.

LAMELLIBRANCHES.

Ostrea Macignyana Mart.
Anomia Schafhautli Winkler.
Anomia striatula Oppel.
Pecten Valoniensis Defr.
Pecten.
Plicatula intusstriata Erum.
Avicula contorta Portl.
Avicula Dunkeri Terq.
Avicula præcursor Henry.
Gervilia Galeazzi Stopp.
Pinna.
Mytilus glabratus Dkr.
Arca.
Nucula Stephana Henry.
Leda claviformis Sow.
Leda Borsoni Stopp,
Trigonia Rebouli Henry.
Trigonia postera Quenst.
Trigonia Castani Henry.
Myophoria Emmerichi Winkler.
Myophoria Reziæ Stopp.
Myophoria nov. spec.
Schizodus nov. spec.
Tæniodon præcursor Schlœnb.
Cardium cloacinum Quenst.
Cardium Philippianum Dkr.
Cardium nuculoides Stopp.
Cardium Soldani Stopp.
Lucina.
Cytheræa rhætica Henry.
Cardita austriaca Hauer.
Panopæa Montignyana Mart.
Panopæa depressa Mart.
Anatina Suessi.
Anatina.
Pholadomya.

OPHIURES.

COPROLITES.

Total 29 genres, 43 espèces.

TABLEAU DES FOSSILES DE L'ÉTAGE HETTANGIEN FRANC-COMTOIS.

MOLLUSQUES.

CÉPHALOPODES.

Ammonites Moreanus d'Orb,
Ammonites angulatus Schlot,
Ammonites Charmassei d'Orb.
Ammonites tortilis d'Orb.
Ammonites Johnstoni Sow.
Ammonites planorbis Sow.
Nautilus

GASTÉROPODES.

Pteroceras.
Chemnitzia.
Cerithium etalense, Piette.
Cerithium Sinemuriense Martin.
Cerithium Semele d'Orb.
Melania abbreviata Terq.
Turritella Deshayesea Terq.
Turritella Humberti Martin.
Littorina clathrata Desh.
Littorina arduennensis Piette
Solarium.
Turbo Chavanni Henry.
Turbo parvus Henry.
Turbo vinealis Henry.

Turbo triplicatus Martin.
Turbo inornatus Terq. et Piette.
Turbo lævis Henry.
Turbo Piettei Martin.
Phasaniella nana Terq.
Trochus acuminatus Chap., Dew.
Trochus sinistrorsus Deshayes.
Chiton.
Pleurotomaria Terquemi Martin.
Pleurotomaria basilica Chap. et Dew.
Pleurotomaria expansa d'Orb.
Pleurotomaria planula Terq. et Piette.
Pleurotomaria Rouzeti Henry.
Pleurotomaria.
Trochotoma Chanoisi Henry.
Orthostoma gracile Martin.
Orthostoma.

BRACHIOPODES.

Rhynchonella plicatissima Quens.
Terebratula.

LAMELLIBRANCHES.

Ostrea Marmorai Haime.
Ostrea irregularis Mur.
Ostrea anomala Terq.
Ostrea
Anomia striatula Oppel
Pecten Hehli d'Orb.
Pecten.
Lima Hettangiensis Terq.
Lima tuberculata Terq.
Lima antiquata Sow.
Lima gigantea Sow.
Lima Valoniensis Defr.
Lima punctata? Sow.
Lima compressa Terq.
Lima
Lima edula d'Orb.
Lima Erosne d'Orb.
Plicatula Hettangiensis Terq.
Plicatula intusstriata Emm.
Plicatula Deslongchampsi Terq. et Piette.
Harpax spinosus Sow.
Pinna semistriata Terq.
Pinna Hartmanni Ziet.
Pinna diluviana Schlot.
Pinna similis Chap. et Dew.
Mytilus dichotomus Terq.
Mytilus scalprum? Goldf.
Arca pulla Terq.
Arca Collenoti Martin.
Arca Veziani Henry.
Cardium Terquemi Martin.
Astarte Saulensis Terq. et Piette.
Astarte Heberti, Terq. et Piette.
Astarte
Astarte postera Henry.
Cardinia sublamellosa d'Orb.
Cardinia Morisi, Terq.
Cardinia quadrangularis Marti.
Cardinia trapezium Mart.
Cardinia acuminata Mart.
Cardinia insignis Mart.
Cardinia Desoudini Terq.
Cardinia trigona? Mart.
Cardinia contracta? Mart.
Cardinia nov. spec.
Cardinia similis Ag.
Cardinia concinna Ag.
Cardinia depressa Ziet.
Cardinia nov. spec.
Cardinia securiformis? Ag.
Pholadomya prima Quenst.
Fistulana.

ANNÉLIDES.

Serpula nodifera Terq.
Serpula filaria Goldf.
Serpula flaccida Goldf.
Serpula
Serpula
Galeolaria filiformis Terq., Piette

ÉCHINODERMES.

Pentacrinus angulatus Oppel.
Pentacrinus
Diademopsis buccalis Ag.

Diademopsis
Cidaris

POLYPIERS.

Montlivaultia Sinemuriensis, d'Orb.
Montlivaultia Rhodana de Ferry.
Montlivaulia discoidea Terq. et Piette.
Montlivaultia nov. spec.

ANIMAUX PERFORANTS

Haimeina Michelini Terq.
Haimeina sporada Henry.
Talpina squammosa Terq., Piette.
Talpina serpula Henry.

VÉGÉTAUX.

Traces.

Total 40 genres, 111 espèces.

RÉSUMÉ.

1° **Etage rhétien.**

Vertébrés.........	46 espèces,
Mollusques........	43 »
Echinodermes.....	1 »
Total....	90 espèces,

2° **Etage hettangien.**

Mollusques........	92 espèces.
Annélides.........	6 »
Echinodermes.....	5 »
Polypiers..........	4 »
Animaux perforants	4 »
Total.....	111 espèces.

En outre os, coprolites, écailles et plantes.

IIIe PARTIE

RÉGIME DE LA MER FRANC-COMTOISE PENDANT LES ÉPOQUES RHÉTIENNE ET HETTANGIENNE.

Les sédiments du keuper supérieur sont formés principalement d'argiles et de bancs de calcaire dolomitique intercalés plus ou moins nombreux. Dans les environs de Salins, des couches gréseuses s'observent en outre dans les marnes irisées, et semblent indiquer la proximité d'un rivage ou de quelque haut fond qui, rongé et détruit par l'agitation des vagues, en aurait fourni les éléments gréseux.

C'est aussi dans les environs de Salins et de Besançon, qu'au commencement de l'époque rhétienne, les grès sont plus abondants et forment un banc quelquefois puissant de plusieurs mètres, et exploitable comme à Miéry; tandis que dans la Haute-Saône, les sédiments sont essentiellement formés d'argiles schisteuses, noirâtres, avec lits de grès subordonnés, malgré le voisinage des Vosges, c'est-à-dire d'un rivage susceptible de fournir abondamment les éléments des sables et des grès (1). L'hypothèse d'un terre émergée à l'ouest de la Franche-Comté et à peu de distance, explique encore parfai-

(1) Nous n'avons pas été peu surpris de lire à la dernière page d'un opuscule sur la géologie du Jura, publié récemment par M. Choffat, que M. Lepsius considérait le soulèvement des Vosges et de la Forêt-Noire comme postérieur aux terrains jurassiques. M. Choffat croit que le soulèvement des Vosges est plus ancien et aurait eu lieu pendant l'époque jurassique, se fondant sur ce fait : c'est qu'il a observé à

jamais remarqué, si ce n'est à Lavigny, aucun débris organique dans ces noyaux de marnes. S'il en était ainsi, les fossiles qu'on y rencontre, reptiles, poissons, bivalves *(Av. contorta, Pecten)*, auraient vécu à l'époque du keuper au moins supérieur, et l'ère rhétienne ne pourrait plus revendiquer comme un de ses fossiles exclusifs, l'*Avicula contorta* qui sert à la caractériser.

Cette manière de voir nous semble pouvoir expliquer diverses particularités que nous avons signalées dans la première couche du grès de Boisset. Ce grès à débris de marnes amygdaloïdes, ne présente pas partout le même facies. A Boisset, les amandes sont vertes, le grès est de couleur claire, grossier, à débris organiques roulés et à taches roses. La couche est peu épaisse. A Moissey, les amandes sont de diverses couleurs, vertes, jaunes, rougeâtres et noires; elles appartiennent, selon nous, pour la plupart aux roches immédiatement sous-jacentes. Le banc de grès est épais, bien cimenté et très résistant, et il est pétri de ces amandes marneuses, qui, très abondantes à la base, deviennent de plus en plus rares à mesure qu'on s'approche du sommet. Les débris organiques sont tout-à-fait à la base et renferment des empreintes de calamites. On se sent plus près du rivage qu'à Boisset. Enfin, à Miserey, à Beure, à Saint-Lothain, à Lavigny, à Feschaux, ce grès est gris ou ferrugineux, et les amandes de marnes noirâtres, dures et plus clivables, s'y montrent plus rares qu'à Boisset et à Moissey. La couche est fort mince et n'a que quelques centimètres d'épaisseur. Tout cela semble indiquer une formation plus éloignée du rivage qui en a fourni les éléments.

Après le dépôt du grès de Boisset, le régime de la mer se modifie, pour ne plus changer que vers la fin de la période rhétienne, au point de vue minéralogique mais non paléontologique. C'est maintenant dans le voisinage des Vosges que se déposent les grès, et au large, dans les départements du Doubs et du Jura, les marnes, les argiles et les calcaires do-

lomitiques. Le voisinage d'une terre émergée est attestée par des fragments plus ou moins émoussés qu'on rencontre çà et là dans les zones *a* et *b*, aux Arsures, à Boisset et aux environs de Lons-le-Saunier.

Il semble que l'agitation de la mer au début de la période rhétienne soit allée graduellement en diminuant jusque vers la fin du rhétien inférieur, caractérisée par des calcaires dolomitiques cloisonnés, assez bien développés dans le Doubs et le Jura, et s'avançant jusqu'à Cuse et même à Bougnon où ils viennent se réduire à une couche mince de quelques centimètres.

Mais une nouvelle période d'agitation lui succède : grès au pied des Vosges, grès calcareux et marnes au large. En un mot, l'élément gréseux s'étend plus loin du rivage. La Bourgogne paraît avoir pris part à cette recrudescence dans l'agitation de la mer franc-comtoise; en effet, nous avons toujours été frappé de ce fait d'arkoses à gros éléments succédant à des grès et arkoses à éléments plus ou moins ténus qui constituent la base de la zone à *Avicula contorta*, ainsi que cela résulte des coupes de M. J. Martin.

Cette recrudescence d'activité dans la mer rhétienne est attestée également par des fragments plus ou moins roulés, que les premières couches de la zone *e* renferment çà et là.

La fin de la période rhétienne s'annonce par un changement profond survenu dans la nature et l'aspect des sédiments (marnes pseudo-irisées) qui offrent, sur toute l'étendue du bassin franc-comtois, une certaine uniformité. A Boisset, certaines de leurs couches sont gréseuses, et à Nans-sous-Sainte-Anne, elles sont représentées par des grès à cassure cuboïde et un peu fossilifère, ainsi que par des marnes gréseuses. A Moissey, elles renferment également des bancs de grès grossier, dont l'un est assez fin pour être recherché comme pierre à aiguiser. Quelle est l'origine de ces éléments gréseux que nous n'avons rencontrés que dans ces trois localités? Est-il bien irrationnel de l'attribuer à cette terre émer-

gée dont nous avons imaginé l'existence, et dont le démantellement a continué avec une nouvelle activité, mais dont les débris n'ont pu être déposés qu'à une faible distance. Notre hypothèse explique donc encore d'une manière assez satisfaisante ce caractère particulier et local que présente le dépôt des marnes pseudo-irisées aux environs de Salins et de Dole.

Quoi qu'il en soit, les marnes pseudo-irisées indiquent une modification profonde apportée dans le régime de la mer rhétienne. Le phénomène est loin d'être limité à la Franche-Comté. Il s'étend à l'ouest des Vosges, dans la Lorraine, où elles sont signalées par M. Levallois, dans le Luxembourg, par MM. Terquem et Piette, dans le nord de l'Allemagne, par MM. Credner et Schlonbach. Dans ces contrées, les marnes rouges couronnent, comme en Franche-Comté, la zone à *Avicula contorta.*

En quoi consiste ce changement de régime? Nous l'ignorons. Peut-être que l'absence des marnes pseudo-irisées et de la partie supérieure de la zone *c*, dans les environs de Besançon, se rattache à cette modification ? On peut admettre qu'un exhaussement partiel du fond de la mer rhétienne aurait affecté le pays bisontin, ainsi que le canton de Bâle, où les grès du bone bed sont recouverts immédiatement par les couches à gryphées arquées et aurait occasionné une sorte de bombement sur lequel le dépôt du rhétien supérieur n'aurait pu s'effetuer.

C'est possible, et cette hypothèse peut se soutenir. On conçoit en effet que, si ce sont des sources boueuses geysériennes qui ont imprimé aux marnes irisées des caractères minéralogiques si tranchés, ces sources soient revenues, et se soient fait jour de nouveau, en les soulevant sur certains points, à travers les sédiments rhétiens déjà formés, d'ailleurs assez peu puissants, et y aient éteint les manifestations vitales partout où le dépôt s'en effectuait. Partout, en effet, ces marnes sont stériles comme les marnes irisées, excepté à Nans-sous-Sainte-Anne où elles sont représentées par des grès; elles en ont les

couleurs vives et parfois variées, et on ne peut s'empêcher de croire que l'origine de ce dépôt qui couronne le rhétien doit présenter, avec celle des marnes irisées qui termine le keuper, des analogies si évidentes et si incontestables, que c'est une des raisons qui ont conduit le frère Ogérien à rattacher les dépôts rhétiens au keuper.

Dans cette hypothèse d'un bombement qui se serait produit vers la fin de la période rhétienne avant le dépôt des marnes pseudo-irisées, on conçoit que les sédiments ultérieurs qui se sont effectués sur ce point, nuls pendant l'époque des marnes pseudo-irisées, aient été ou nuls ou peu épais pendant les époques suivantes de l'*A. planorbis* et de l'*A. angulatus,* alors que l'affaissement qui a eu lieu pendant ces deux époques, rendant la mer plus profonde, aurait permis aux sédiments de se produire à nouveau.

A la rigueur, on peut encore concevoir que les débris de la brèche, que nous avons signalée à la base de l'hettangien, arrachés par les flots à ce haut fond au commencement de l'époque de l'*A. planorbis* et déposés dans le voisinage, aient été perforés par les animaux lithophages et térébrants. Notre hypothèse expliquerait encore la présence à la base des dépôts de cette époque, de fragments roulés de quartz noir provenant des Vosges ou plutôt de la Serre.

Pourtant nous préférons l'hypothèse suivante qui, à notre sens, rend mieux compte des faits que nous avons observés.

Selon nous, les marnes pseudo-irisées se sont déposées avec des épaisseurs peut-être inégales, sur tout le fond de la mer rhétienne franc-comtoise, à Besançon comme ailleurs. Un exhaussement a mis fin à cette période. Il a produit l'émersion de toute la région comprise entre les Vosges et Besançon. Les marnes pseudo-irisées de la Haute-Saône ont pu être, à la suite de ce mouvement, plus ou moins érodées et emportées par une mer battant en retraite vers le sud. La mer qui devait recevoir les dépôts constituant la zone à *A. planorbis,* s'étendait dans la direction du sud depuis les environs de

Besançon, qui formaient rivage et qui ont dû être entamés et rongés par les flots. Le dépôt meuble des marnes pseudo-irisées et la partie supérieure de la zone *c* à *Pecten Valoniensis*, ont dû disparaître dans le pays bisontin. En même temps, les torrents ou cours d'eau qui descendaient des Vosges et probablement aussi de cette terre placée à l'ouest de la Franche-Comté, qui était la Serre ou la région au sud de la Serre, ont dû entamer les sédiments rhétiens et keupériens, et en disperser les fragments solides à peine émoussés sur les plages de la nouvelle mer (Miserey), ou à peu de distance du rivage (Boisset). Ces torrents ont dû aussi entraîner des débris provenant des régions élevées, où ils prenaient leur source, mais plus petits et plus durs (quartz noir).

Nous avons déjà dit que rien à nos yeux, au nord de Besançon et jusqu'au pied des Vosges, ne représente la zone à *A. planorbis;* et qu'au sud, de Besançon à Salins, son épaisseur varie de 0^m 30 à 0^m 60, qu'elle atteint 2^m près de Lons-le-Saunier, et 16^m dans le Lyonnais (Dumortier).

La conclusion que nous croyons devoir tirer de ces faits, c'est que la contrée qui s'étend des environs de Besançon vers les Vosges et vers la Forêt-Noire, était émergée, et que la contrée qui s'étend de Besançon jusque dans le Lyonnais, était plongée sous les eaux.

Essayons de le démontrer.

Première hypothèse : La région qui s'étend des environs de Besançon au pied des Vosges était immergée pendant l'époque de l'*A. planorbis*.

1° Il s'est formé un dépôt.

Ce dépôt a été détruit et enlevé soit à la fin de l'époque à *A. planorbis*, soit au commencement de l'époque à *A. angulatus*.

Dans le premier cas, il y aurait eu pendant la même période géologique, deux époques où les conditions géogéniques auraient été tout à fait opposées : pendant la première, sédimentation; pendant la seconde, le dépôt aurait été détruit

et enlevé. Or, nous ne voyons absolument rien dans les contrées voisines qui puisse correspondre à l'existence de deux époques géogéniques différentes, et justifier cette manière de voir.

Dans le second cas, il se serait produit également, dans la même mer, deux phénomènes essentiellement contraires; ablation d'abord des sédiments déposés pendant l'époque de l'*A. planorbis*, puis sédimentation ; ce qui nous paraît inadmissible ; car dans la Haute-Saône et dans le reste de la Franche-Comté, les sédiments de la zone à *A. angulatus* ont partout les mêmes allures, et il ne paraît pas exister aucun indice de deux régimes différents pendant cette époque géologique.

2° Il ne s'est formé aucun sédiment.

Dans le cas d'une mer peu profonde et littorale (et telle devait être la mer pendant l'époque de l'*A. planorbis* dans la Haute-Saône), les vagues ne peuvent que, user un fond solide ou remanier un fond meuble et peu cohérent. Or, le fond de la mer planorbienne était dans la Haute-Saône formé par les marnes pseudo-irisées, roche essentiellement meuble qui n'a pas été enlevée, au moins totalement. Rien d'ailleurs n'annonce un remaniement, et les marnes pseudo-irisées ne nous ont paru nulle part avoir subi un phénomène de cette nature.

En résumé, il n'y a eu ni sédimentation, ni remaniement, ni érosion du fond, au moins complet.

La région qui nous occupe formait-elle une sorte de marais salant, séparé de la mer par un cordon littoral et n'ayant pu recevoir, pendant toute l'époque de l'*A. planorbis*, aucun sédiment? Ce serait la seule manière de voir qui se concilierait le mieux avec l'hypothèse que nous discutons.

Nous préférons la seconde hypothèse.

2e hypothèse : La région en question était émergée pendant l'époque de l'*A. planorbis*, à la suite d'un exhaussemeni qui se serait produit vers la fin de l'époque rhétienne.

En second lieu, si on admet le principe de la proportionnalité de l'épaisseur des dépôts à la profondeur de ceux qui les engendrent, la mer devait augmenter graduellement de profondeur depuis les environs de Besançon qui formaient rivage, jusque vers le Dauphiné et même plus loin.

Tandis que par suite d'un soulèvement sans doute graduel qui laissait à sec les environs de Besançon ainsi que les fragments déposés, les environs de Salins, à Boisset et à Moutaine, sont restés submergés, et les fragments séjournant sous les eaux ont été bientôt empâtés par les sédiments de la mer à *A. planorbis*. Nous en voyons la preuve dans ce fait, que les fragments de roche claire qui constituent la brèche aux environs de Besançon, Miserey, Pouilley, Champvans, sont empâtés par une roche calcaire foncée pétrie de fossiles, appartenant à la zone de l'*A. angulatus*, à gros grains de quartz émoussés, tandis qu'à Boisset et à Moutaine, les fragments sont empâtés à la base de la zone de l'*A. planorbis*.

S'il en a été ainsi, le régime de la mer a été profondément modifié ; il y a eu plus que dénivellation, mais émergence sur une étendue considérable. Cette modification profonde du régime se traduit par un changement fondamental dans la nature des nouveaux sédiments ; auparavant la mer rhétienne assez agitée, avait déposé des grès, des argiles surtout ; la nouvelle mer engendre des calcaires principalement. L'élément gréseux s'y rencontre encore, car en Franche-Comté, les nouveaux sédiments sont littoraux, et ils doivent en outre contenir des fragments à peine roulés, volumineux, peu résistants, arrachés par les torrents à un sol récemment émergé (brèche de Miserey), et de petits fragments de roche très dure venant de loin (cailloux de quartz noir), de Champvans, Vorges, etc.

La coupe schématique suivante est destinée à représenter notre hypothèse. Voir Pl. A. fig. 9.

Elle explique : 1° La conservation des marnes pseudo-irisées dans la Haute-Saône ;

2° Leur disparition dans le pays bisontin ;

3° Leur épaisseur graduellement croissante à mesure qu'on s'approche de Lons-le-Saunier ;

4° L'absence de la zone à *A. planorbis* dans toute la Haute-Saône ;

5° L'existence d'une brèche aux environs de Besançon ;

6° Elle explique pourquoi les fragments de cette brèche sont empâtés dans le calcaire à *A. angulatus*, et pourquoi ceux des environs de Salins le sont par les calcaires gréseux de la zone à *A. planorbis;*

7° L'existence de petits cailloux de quartz noir trouvés à la base de l'hettangien, à Misercy, Pouilley, Vorges.

Nous ne connaissons que les dépôts littoraux de la mer à *A. planorbis;* ils sont peu puissants et peu variés. Cette période géologique n'a pas eu peut-être une aussi longue durée que la précédente. Le régime de la mer est assez uniforme, comme l'atteste la nature des sédiments, qui consistent en calcaires plus ou moins gréseux. Pourtant dans le Lyonnais, la fin de ce régime est marquée par des dépôts de grès plus ou moins puissants.

La zone à *A. angulatus* qui lui succède, s'étend sur toute la Franche-Comté, jusqu'au pied des Vosges. La portion émergée du sol franc-comtois pendant l'époque de l'*A. planorbis* est donc replongée sous les eaux, et la mer nouvelle dépose sur toute l'étendue de la province, jusque dans le Dauphiné, des sédiments calcaires avec grains de quartz émoussés, et débris de mollusques nombreux et abondants. Ces nouveaux sédiments doivent donc reposer dans la Haute-Saône, sur les couches rhétiennes ; dans le pays Bisontin ils enveloppent la brèche qui s'y trouvait à sec, et plus au sud se superposent aux dépôts de l'époque précédente de l'*A. planorbis*. C'est ce qu'on observe effectivement. De plus, les fragments de roche tendre qui composent la brèche, devront être perforés au début de l'époque à *A. angulatus,* par les animaux térébrants qui habitent les rivages ou les eaux peu

profondes. Les fistulanes, à Miserey, le *Talpina serpula*, Henry, à Miserey, Champvans, en sont la preuve.

Les flots agités de cette mer, en ce qui concerne les environs de Besançon, ont dû rouler, morceler, user, détruire en partie les petits fragments de la brèche, et ces fragments arrondis, amoindris, doivent nous apparaître dans le dépôt vaso-calcaire de couleur foncée qui constitue la zone à *A. angulatus*, sous forme de petits grains de couleur claire plus ou moins ténus, plus ou moins abondants. C'est ce phénomène que nous avons signalé à Miserey, Pouilley-les-Vignes, Champvans, Beure, Vorges.

Les sédiments de la zone à *A. angulatus* ont une épaisseur peu considérable dans la région franc-comtoise, mais beaucoup plus grand dans le Lyonnais, suivant M. Dumortier. Cette épaisseur diminue assez régulièrement des environs de Lons-le-Saunier au pied des Vosges; tout cela semble indiquer que l'affaissement qui a marqué le commencement de cette période a été faible, et que la mer a dû être peu profonde dans la Franche-Comté et par suite agitée; ce dont témoignent les lamellibranches dont les valves séparées sont entassées pêle-mêle et usées, et les *Cardinia* dont les valves sont assez souvent perforées par le *Talpina serpula*.

Coupe schématique au commencement de l'époque à *A. angulatus*. Voir Pl. A, fig. 10.

Les sédiments de la zone à *A. angulatus* sont, dans toute l'étendue du bassin franc-comtois, recouverts par ceux qui constituent la zone à gryphées arquées. Il semble au premier abord que la nouvelle époque n'est que la continuation de la précédente, sans qu'il y ait eu aucun changement dans le régime des eaux. Pourtant un nouvel affaissement général et assez faible, il est vrai, a dû se produire dans l'intervalle. Nous en voyons la preuve 1° dans la discordance d'isolement que nous avons reconnue dans le canton de Bâle, ainsi que nous l'avons déjà dit, et où les couches à gryphées arquées reposent diretement sur les grès du *bone bed* supérieur ; 2° dans

une modification assez considérable dans la faune. La gryphée arquée envahit le fond de la nouvelle mer sur des espaces immenses, et s'y développe avec une exubérance telle, que beaucoup d'espèces ont dû périr ou chercher ailleurs des conditions d'existence plus favorables. Ce dernier argument doit être réduit à sa juste valeur; et la différence notable que la nouvelle faune offre avec la précédente pourrait être attribuée aussi bien à une circonstance de l'ordre biologique qu'à un changement de régime dans la mer qui continue à déposer des calcaires analogues à ceux de l'époque de l'*A. angulatus*.

La coupe schématique suivante représente l'idée de l'état de la mer dans le bassin franc-comtois pendant l'époque de la gryphée arquée. (Voir pl. A, fig. 11.)

En résumé, tous les faits généraux qui ressortent de l'étude que nous avons faite dans la Franche-Comté sur les couches intercalées entre le keuper supérieur et le calcaire à gryphées, à savoir différence de faune, différence dans la nature et l'aspect des sédiments, discordance d'isolement, tous ces faits généraux, dis-je, peuvent s'expliquer au moyen des hypothèses suivantes, auxquelles s'adaptent aussi les faits particuliers : brèche, globules de couleur claire, cailloux roulés de quartz noir et perforations, signalés à la base de la zone à *A. angulatus* et à *A. planorbis :*

1° Exhaussement vers la fin de l'époque keupérienne dans la région des environs de Dole ;

2° Affaissement, après le dépôt des marnes vertes, du keuper dans cette même région ;

3° Emergence de la région comprise entre le massif vosgien et Besançon, en connexion sans doute avec un exhaussement des Vosges après le dépôt des marnes pseudo-irisées ;

4° Affaissement sur toute l'étendue du bassin franc-comtois à la fin de l'époque à *A. planorbis ;*

5° Affaissement à la fin de l'époque à *A. angulatus*.

On voit que tous les sédiments de l'infralias ont été formés à la suite de phénomènes d'affaissement ; ils inaugurent l'é-

poque du lias, caractérisée par un affaissement graduel du fond de la mer qui a pu recevoir ainsi ultérieurement des dépôts puissants. A ce point de vue les sédiments de l'époque rhétienne et de l'époque hettangienne doivent être considérés comme appartenant au lias, dont ils formeraient la base.

Au point de vue paléontologique, les choses peuvent être envisagées autrement. Nous n'apportons en effet que des preuves bien faibles en faveur de la thèse qui place la zone à *Av. contorta* dans l'infralias avec les zones à *A. planorbis* et à *A. angulatus*. Ces deux dernières zones ont partout des faunes assez peu différentes ; il paraît en être de même en Franche-Comté. Entre ces faunes et celle de la zone à *Av. contorta*, il n'y a guère que quelques espèces communes dans la région qui est l'objet de cette étude, la *Plicatula intusstriata*, le *Pecten Valoniensis*, l'*Anomia striatula* et quelques espèces de cardinies peut-être. M. Martin a été plus heureux que nous en Bourgogne, et le nombre des espèces liasiques trouvées dans la zone à *Av. contorta*, paraît à ce géologue distingué assez considérable pour considérer la zone à *A. contorta* comme faisant partie de l'infralias.

Si nous considérons les genres, il n'y a guère parmi les lamellibranches que le genre *Myophoria*, parmi les poissons les genres *Acrolepis*, *Gyrolopis*, *Colobodus*, parmi les reptiles le genre *Simosaurus*, qui rattachent le rhétien au trias (1). Les autres genres de mollusques, de poissons et de reptiles, beaucoup plus nombreux, représentent des formes signalées dans les couches liasiques. De ces considérations de l'ordre paléontologique, nous croyons devoir conclure que l'étage rhétien appartient plutôt à l'infralias qu'au keuper, et par suite qu'au trias. Mais nous devons insister sur ce point : c'est que l'é-

(1) M. Coste, géologue à Salins (Jura), nous a communiqué le fait suivant qui ne manque pas d'importance. Il a recueilli des débris d'un grand saurien, peut-être le *Dimodosaurus polygniensis* (Pidancet et Chopart), dans les schistes noirs de l'étage rhétien.

tage rhétien en Franche-Comté se présente comme un étage parfaitement distinct, par sa faune et ses caractères pétrographiques, des couches qui l'encadrent en haut et en bas. Il a une autonomie incontestable et nettement tranchée selon nous. C'est à nos yeux, pour nous résumer, un étage de transition.

TABLE

Ire PARTIE. — STRATIGRAPHIE.

Ire SECTION. — ÉTAGE RHÉTIEN.

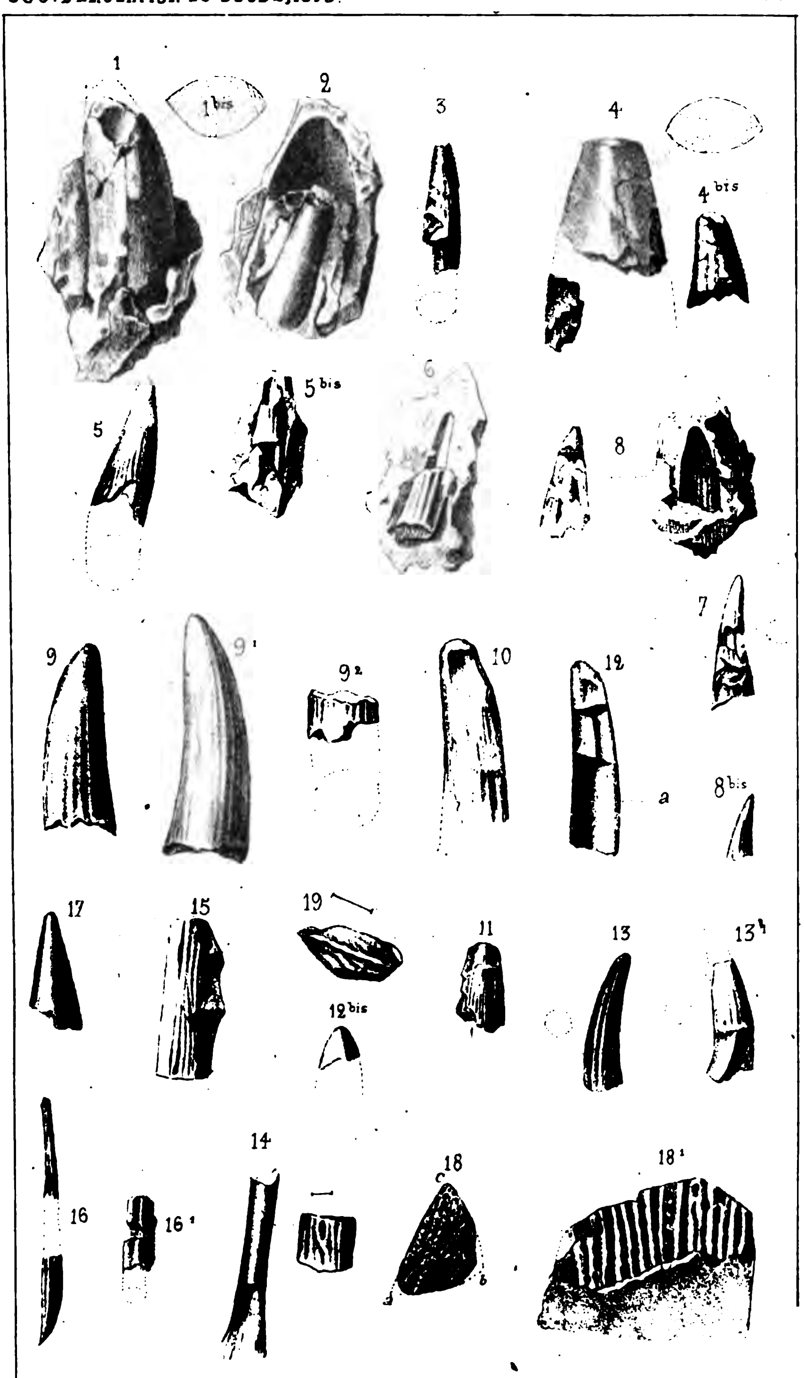
IIe SECTION. — ÉTAGE HETTANGIEN.

IIe PARTIE. — PALÉONTOLOGIE.

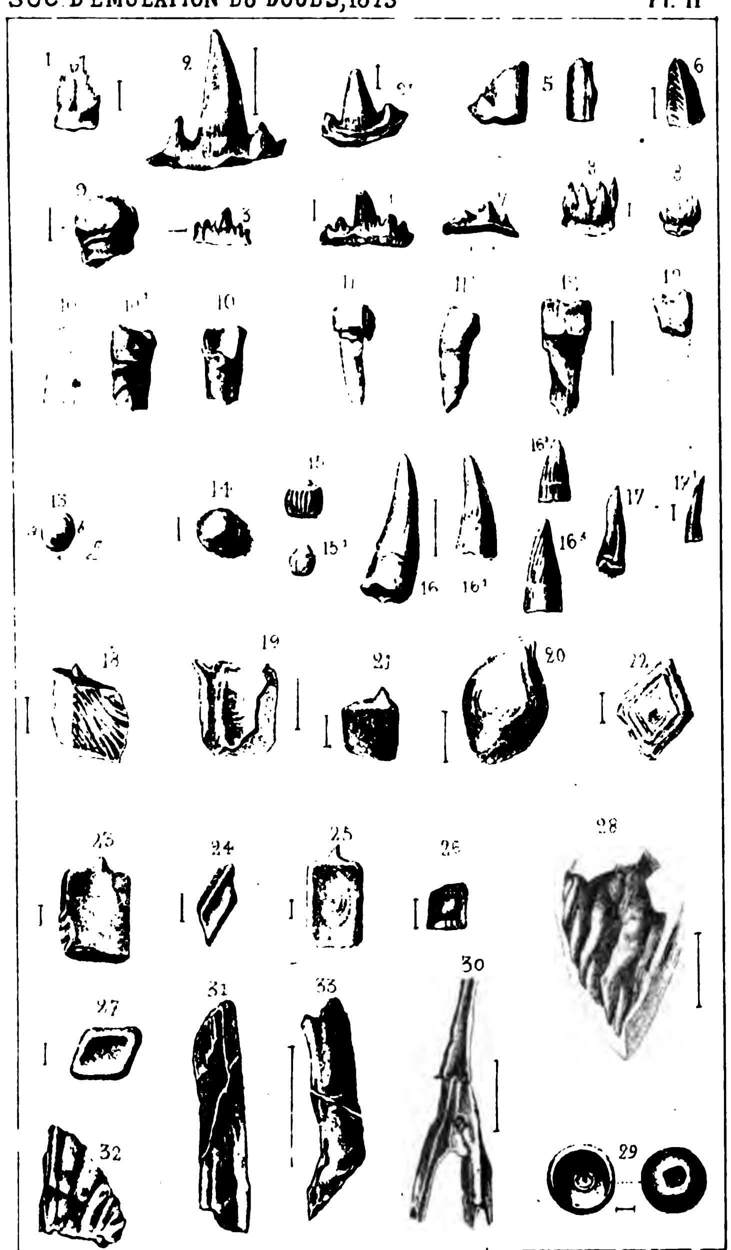
Ire SECTION. — ÉTAGE RHÉTIEN.

IIe SECTION. — ÉTAGE HETTANGIEN.

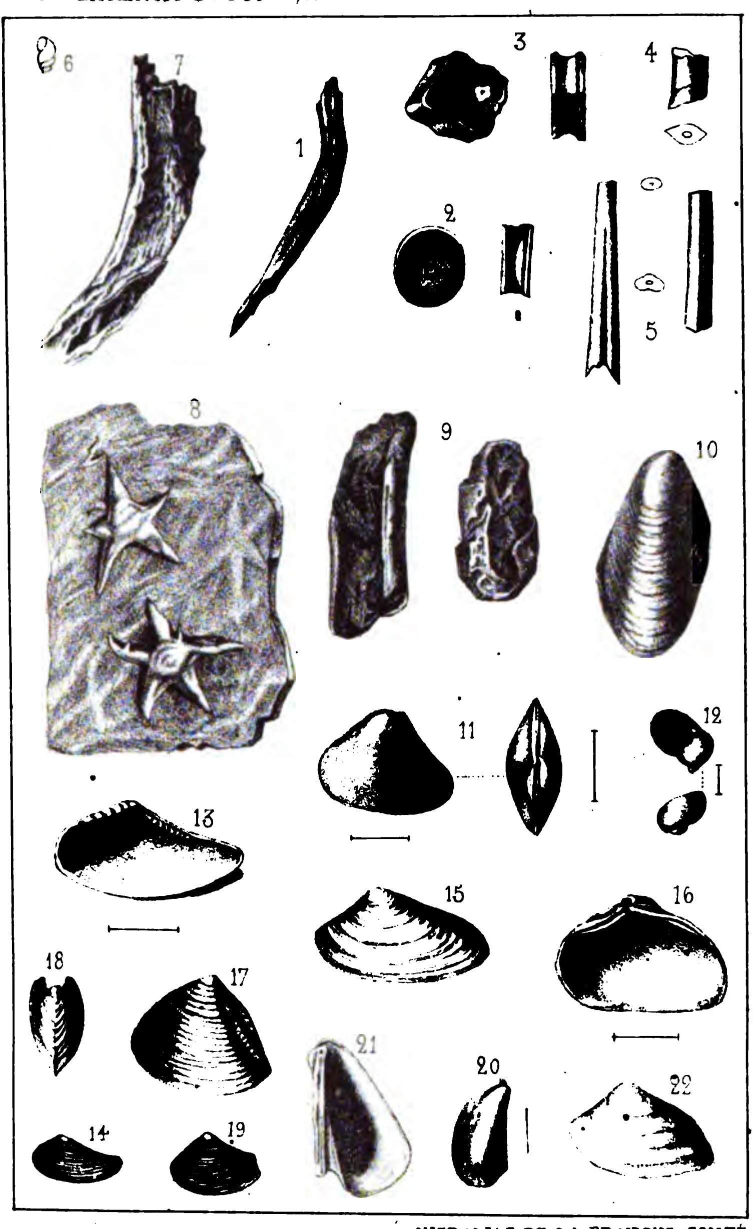
IIIe PARTIE.



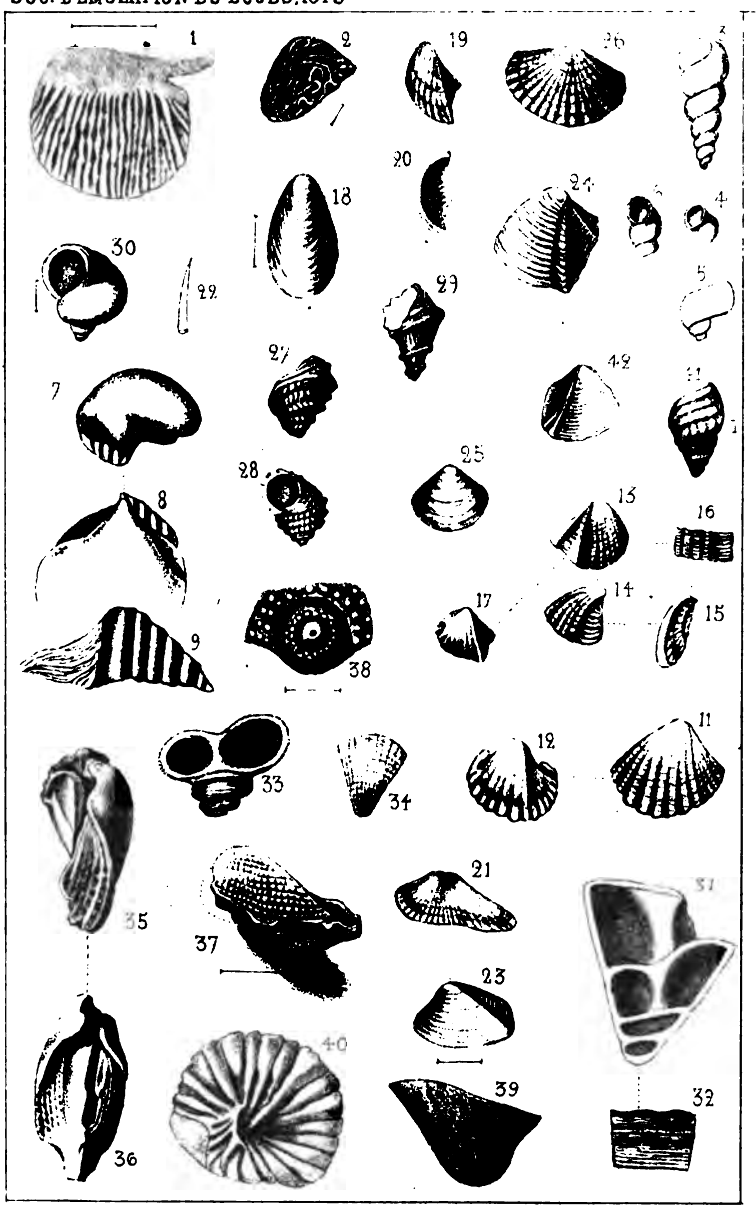
INFRALIAS DE LA FRANCHE-COMT



INFRALIAS DE LA FRANCHE-COMTÉ.



INFRALIAS DE LA FRANCHE-COMTÉ.



INFRALIAS DE LA FRANCHE-COMTE



Fig. 9. — Lavigny près de Lons-le-Saunier



FLORA SEQUANIÆ EXSICCATA

OU

HERBIER DE LA FLORE DE FRANCHE-COMTÉ

Par MM. J. PAILLOT et X. VENDRELY

IV

Séance du 7 août 1875.

1° NOTRE CHAMP D'EXPLORATIONS.

Nous avions cru pouvoir nous renfermer pour la publication des plantes de Franche-Comté, que nous avons entreprise sous le titre de *Flora Sequaniæ exsiccata,* dans les limites politiques des trois départements du Doubs, du Jura et de la Haute-Saône. Mais ces limites ne sont pas naturelles, surtout pour l'est de notre champ d'explorations, et en les conservant, nous serions loin de publier les plantes décrites dans les Flores jurassiennes.

Nous avons donc jugé à propos de modifier nos limites ainsi qu'il suit :

Nous prendrons à l'est, à partir du sud, le Rhône depuis Bellegarde jusqu'à Genève, puis les bords de ce lac au delà de Morges. La Venage, le canal d'Entreroche, l'Orbe et la Thièle nous conduisent aux bords nord-ouest des lacs de Neuchâtel et de Bienne. De cette ville, nous suivrons la Suze jusqu'à la gorge de Pierrepertuis par où nous rejoindrons la Birse que nous longerons jusqu'à Bâle.

Notre limite au nord partira de Bâle à Fislis où nous suivrons l'Inn jusqu'à Altkirch. De cette ville, nous dirigeant

par la vallée de Massevaux, nous joindrons les Vosges au Ballon de Giromagny. Le sommet des Vosges et des Faucilles, qui limitent le bassin du Rhône jusqu'au delà de Darney, en anticipant sur une petite portion des départements des Vosges et de la Haute-Marne, nous permettent de prendre nos limites à l'ouest par le Ru-de-Chassigny depuis sa source à la Vingeanne que nous suivrons jusqu'à la Saône et celle-ci jusqu'à son confluent avec le Doubs, à Verdun. Remontant le Doubs jusqu'aux confins du département du Jura, nous suivrons cette limite artificielle jusqu'à l'Ain.

Au sud l'Ain, l'Oignin, la vallée des lacs de Nantua et de Silan, la Sennin jusqu'au Rhône, à Bellegarde, finissent les limites aussi naturelles que possible de notre champ d'études où se trouve enclavée toute la province que nous avions primitivement en vue d'explorer.

Cet agrandissement de nos limites, qui empiètent le moins possible sur les pays circonvoisins, nous permet la publication de beaucoup d'espèces rares qu'il nous eût été difficile de recueillir en nombre, et s'accorde du reste infiniment mieux avec notre titre de *Flora Sequaniæ*.

2° LISTE DES NOUVEAUX FASCICULES PUBLIÉS.

NEUVIÈME FASCICULE.

401. Clematis vitalba L.
402 et *bis*. Adonis flammea Jacq.
403. Ranunculus alpestris L.
404. — Sardous Crtz.
405. Nuphar pumilum Sm.
406. Sinapis Cheiranthus Koch.
407 et *bis*. Erysimum Cheiranthoides L.
408. — ochroleucum DC.
409. Cardamine trifolia L.
355 *bis* et *ter*. Nasturtium sylvestre R. Br.
410. Berteroa incana DC.
411 et *bis*. Cochlearia saxatilis Lam.
412. Lepidium sativum L.
413. Silena dichotoma Ehrh.
414. Gypsophila muralis L.
415. Melandrium sylvestre Roehl.
416. Dianthus juratensis Jord.
417. — Armeria L.
418. Alsine verna Bartl.
419. Stellaria neglecta Weihe.
420. Cerastium tomentosum L.

421, Malva moschata L.
422. Geranium phæum L.
423. — sanguineum L.
424. — lucidum L.
425. Hypericum humifusum L.
426. Vitis vinifera L.
36 *ter*. Oxalis stricta L.
39 *bis*. Cytisus decumbens Walp.
427. Sarothamnus scoparius Koch
428. Genista germanica L.
429. Medicago denticulata With.
430. Trifolium maritimum Huds.
431 et *bis*. — elegans Savi.
41 *bis*. — arvense L.
183 *bis*. Anthyllis montana L.
432. Tetragonolobus siliquosus Roth.
433. Colutea arborescens L.
434. Coronilla vaginalis Lam.
435. Prunus padus DC.
436. Spiræa filipendula L.
437. Potentilla micrantha Ram.
368. *bis*. Fragaria collina Ehrh.
438. — Hagenbachiana Lang.
439. Rosa alpina L.
440. — ferruginea Vill.
441. — cladocampta Gandoger
442. Alchemilla alpina L.
443. Cotoneaster vulgaris Lindl
444 et *bis*. Sorbus Chamæmespilus Crtz.
445. Circæa intermedia Ehrh.
446 et *bis*. — alpina L.
60 *bis* et *ter*. Lythrum hyssopifolia L.
447. Peplis Portula L.
62 *bis*. Illecebrum verticillatum L.
448. Herniaria hirsuta L.
449. Corrigiola littoralis L.
450. Ribes petræum Wulf.

DIXIÈME FASCICULE.

51. Saxifraga rotundifolia L.
452. — sponhemica Gmel.
453. Torilis arvensis Gren.
454. Bupleurum longifolium L.
455. Astrantia major L.
211 *bis*. Cornus sanguinea L.
456. Sambucus racemosa L.
457. Lonicera nigra L
458. — alpigena L.
459. Galium rotundifolium L.
460. Centranthus angustifolius DC.
461. — ruber DC.
462. Valeriana tripteris L.
463. Adenostyles albifrons Rchb.
81 *bis*. Bellidiastrum Michelii Cass.
464 et *bis*. Senecio viscosus L.
465 et *bis*. — spathulæfolius DC.
216 *bis*. Anthemis nobilis L.
466. Bidens radiata Thuill.
467. Inula britannica L.
468. Filago minima Fries.
469. Onopordon Acanthium L.
470. Centaurea obscura Jord.
471. — paniculata L.
472 et *bis*. — solstitialis L.
473. Leontodon pyrenaicus Gouan
474. Podospermum laciniatum DC.
475. Taraxacum udum Jord,
476. Lactuca saligna L.
477. — Scariola L.
478. Mulgedium alpinum Less.
479 et *bis*. Crepis setosa Hall.
480. Hieracium amplexicaule L.
481. — cæsium Fries.
482. Xanthium macrocarpum DC.
483. Campanula persicifolia L.
484 et *bis*. Campanula pusilla Haenke.
485. Andromeda polifolia L.

486. Primula elatior Jacq.
487. — officinalis Jacq.
488. — farinosa L.
93 *bis*. Androsace lactea L.
489. Centunculus minimus L.
490. Erythræa Centaurium Pers.
491. Gentiana ciliata L.
492. Polemonium cæruleum L.
493. Cerinthe glabra Mill.
494. Lycopsis arvensis L.
495. Lithospermum purpureo cæruleum L.
496. Myosotis sylvatica Hoffm.
101 *bis*. Heliotropium europæum L.
497. Atropa Belladonna L.
498. Scrophularia aquatica L.
499. Euphrasia Salisburgensis Funk
500 et *bis*. Melampyrum sylvaticum L.

ONZIÈME FASCICULE.

501. Tozzia alpina L.
502. Pedicularis foliosa L.
503. Veronica scutellata L.
504. — montana L.
505. — acinifolia L.
506. Digitalis purpurea L.
507. Orobanche rapum Thuill.
508. — cruenta Bert,
509. — Galii Vauch.
510, — Teucrii Hol., Sch.
511. — minor Sutt.
512. Mentha rugosa Link.
513. — Tholeyroniana Gaud.
240 *bis*. Galeopsis angustifolia Ehrh.
514. Betonica stricta Rchb.
515. Sideritis hyssopifolia L.
516. Melittis melissophyllum L.
517. Plantago Lagopus L.
518. Littorella lacustris L.
519. Polycnemon majus Al. Br.
520. Atriplex patula L.
521. Polygonum persicario-nodosum Al. Br.
522. — minus Huds.
523. — arenastrum Bor.
524. — dumetorum L.
525. Daphne alpina L.
132 *bis*. Euphorbia ararica Jord.
526. Mercurialis perennis L.
527. Parietaria diffusa Koch.
134 *bis*. Quercus sessiliflora Sm.
528. — pubescens Willd
529. Salix retusa L.
530. Pinus uncinata Ram.
531 et *bis*. Taxus baccata L.
532. Butomus umbellatus L.
533. Fritillaria Meleagris L.
534. Paris quadrifolia L.
535. Streptopus amplexifolius DC.
536. Polygonatum multiflorum All.
537. Crocus vernus All.
538. Neottia cordata Rich.
539. Orchis hircina Crantz.
540. — pyramidalis L.
541. — bifolia L.
542. — albida Scop.
543. Herminium clandestinum G. G.
544. Nigritella nigra Rchb.
545. Potamogeton rufescens Schr.
546. Lemna trisulca L.
547. Luzula flavescens Gaud.
548. Scirpus mucronatus L.
549. — supinus L.
550 et *bis*. Carex cyperoides L.

DOUZIÈME FASCICULE

551. Thalictrum aquilegifolium L.
552. Ranunculus lanuginosus L.
553. Trollius europæus L.
554. Delphinium Ajacis L.
555. Diplotaxis tenuifolia DC.
556. Dentaria digitata Lam.
557. Alyssum vagum Jord.
558. Thlaspi alpestre L.
559. Iberis pinnata Gouan.
560, Lepidium ruderale L.
561. Viola bella Gren.
562 et *bis*. Hypericum hirsutum L.
426 *bis*. Vitis vinifera L.
563. Rhamnus saxatilis L.
564. Melilotus alba Desr.
565 Prunus fastigiata Paill.
566. — amelanchieriflora Paill.
567. — parviflora Paill.
568. — microstigma Paill.
569. Potentilla aurea L.
570, — caulescens L.
571. Dryas octopetala L.
572. Rosa mollis Smith.
442 *bis*. Alchemilla alpina L.
573. Peucedanum parisiense D.C.
574. Valeriana montana L.
575. Lonicera cærulea L.
576. Erigeron alpinus L.
577 et *bis*. Pulicaria vulgaris Gaertn.
578. Centaurea montana L.
579. Cirsium bulbosum DC.
580. Prenanthes purpurea L.
581. Crepis blattarioides Vill.
582. Hieracium paludosum L.
583. — vulgatum Fries.
584. Pyrola minor L.
585. — secnnda L.
586. Arbustus Uva-ursi L.
94 *bis*. Gentiana excisa Presl.
95 *bis*. — verna L.
587. Veronica urticæfolia L.
588. Linaria alpina DC.
589. Euphrasia officinalis L.
499 *bis*. — Salisburgensis Funk.
590. — gracilis Fries.
591. Stachys germanica L.
592. Scutellaria galericulata L.
118 *bis*. — minor L.
337 *bis*. Ajuga genevensis L.
593. Globularia cordifolia L.
519 *bis*. Polycnemon majus A. Br.
594. Polygonum viviparum L.
595. Passerina annua Spr.
339 *bis*. Asarum europæum L,
596. Betula nana L.
342 *bis*. Gagea arvensis Schult.
597. Corallorhiza innata R. Br.
598. Goodyera repens R. Br.
599. Eriophorum alpinum L.
600. Polystichum spinulosum DC.

FLORA CRYPTOGAMICA SEQUANIÆ EXSICCATA.

TROISIÈME FASCICULE.

101 et *bis*. Phascum cuspidatum Schreb.
102 et *bis*. Pleuridium alternifolium Brid.
103. Pleuridium subulatum Br. Sch.
104. Systegium crispum Schpr.
105. Gymnostomum tortile Schwg.

106. Gymnostomum microstomum Hedw.
107. Weisia viridulà Brid.
108. Dicranum viride Lindb.
5 *bis*. — scoparium Hedw.
109. — undulatum Br. Sch.
110. Leucobryum glaucum Schpr.
111. Fissidens bryoides Hedw.
112. — incurvus Schwgr.
113. — crassipes Wills.
114. Pottia truncata Br. Sch.
56 *bis* et *ter*. Didymodon rubellus Br. Sch.
115 et *bis*. Eucladium verticillatum Br. Sch.
12 *bis*. Leptotrichum pallidum Hampe.
13 *ter*. — flexicaule Hampe.
116 et *bis*. Trichostomum rigidulum Smith.
14 *bis* et *ter*. — mutabile Br. Sch.
59 *bis*. Barbula unguiculata Hedw.
117. — fallax Hedw.
118. — recurvifolia Schpr.
119. — convoluta Hedw.
120 et *bis*. — inclinata Schw.
121 *bis*, *ter* et *quater*. — tortuosa Web. et M.
122. — latifolia Br. Sch.
17 *bis*. Grimmia apocarpa Hedw.
123. Amphoridium Mougeotii Schpr.
124. Zygodon viridissimus Brid.
125. Ulota crispula Brid.
126. Tetraphis pellucida Hedw.
127. Encalypta vulgaris Hedw.
25 *bis*. Funaria hibernica Hook et T.
128. Webera albicans Schpr.
129 et *bis*. Bryum capillare L.
130. — pseudotriquetrum Schwgr.
131. Mnium undulatum Hedw.
132. — rostratum Schwgr.
133. — serratum Brid.
134. — stellare Hedw.
135. Paludella squarrosa Ehrh.
136. Atrichum tenellum Br Sch.
137. Polytrichum strictum Menz.
138. Fontinalis antipyretica L.
139. Homalia trichomonoides Schreb.
140. Antitrichia curtipendula Brid.
141 et *bis*. Leskea polycarpa Ehrh.
142 et *bis*. Anomodon attenuatus Hartm.
143. Pseudoleskea catenulata Br. Sch.
144. Heterocladium heteropterum Br. Sch.
145. Thuidium tamariscinum Br. Sch.
146 et *bis*. — delicatulum Schpr.
147 et *bis*. — abietinum Br. Sch.
148. Pterigynandrum filiforme Hedw.
149. Pterogonium gracile Sw.
150. Lescuræa striata Br. Sch.

QUATRIÈME FASCICULE.

151. Cylindrothecium cladorhizans Sch.
152. Isothecium myurum Brid.
85 *ter*. Orthothecium rufescens Br. Sch.
153. Ptychodium plicatum Schpr
154 et *bis*. Camptothecium nitens Schpr.
155. Brachythecium glareosum Br. Sch.
156 et *bis*. — rutabulum Br. Sch.

157. Brachythecium rivulare Br. Sch.
158 et *bis*. Eurynchium striatum Schpr.
159 et *bis*. — crassinervium Schpr.
160. — prælongum Schpr.
161. — p. *var*. rigidum Boul.
162 et *bis*. — pumilum Schpr.
163. Rynchostegium tenellum Br. Sch.
164. — Teesdalii Br. Sch.
45 *bis* et *ter*. — murale Schpr.
165. Amblystegium irriguum Schpr.
166 et *bis*. — riparium Br. Sch.
167 et *bis*. Hypnum Halleri L. Fil.
168. — elodes R. Spruce.
169. — stellatum Schreb.
170. — lycopodioides Schwgr.
171. — Cossoni Schpr. !
172. — exannulatum Gümb.
173 et *bis*. — vernicosum Lindb.
174. — uncinatum Hedw.
89 *ter*. — filicinum L.
175. — cupressiforme L. v. filiforme.
176 et *bis*. — C. v. elatum Schpr
177 *bis* et *ter*. — C. v. ericetorum Schpr.
178. — arcuatum Lindb.
92 *bis*. — molluscum Hedw. v. condensatum.
93 *ter*. — Crista-castrensis L.
179. — palustre L.
94 *bis* et *ter*. — cuspidatum L.
180. — purum L.
181 et *bis*. — stramineum Dicks.
182. Hylocomium splendens Schpr.
183 *bis* et *ter*. — squarrosum Schpr.
184. — brevirostrum Schpr.
135. — triquetrum Schp.
186. Andræa petrophila Ehrh.
187. — rupestris Schpr.
188. Sphagnum fimbriatum Wils.
189 *bis* et *ter*. — cuspidatum Ehrh.
190. — C. v. Mougeotii Schpr.
191 *bis*, *ter* et *quater*. — subsecundum N. et H.
192 et *bis*. — cymbifolium Ehrh.
193. Scapania æquiloba N. ab. Es.
194. — undulata N. ab. Es.
195 et *bis*. — nemorosa N. ab. Es.
196. Jungermannia acuta Lindb.
197. — Muelleri N. ab. Es.
198. — barbata Schreb. v. Schreberi N. ab. Es.
199. — barbata Schreb. v. quinque dentata N. ab. Es.
200. — porphyroleuca N. ab. Es.

3° OBSERVATIONS SUR QUELQUES PLANTES NOUVELLES OU PEU CONNUES DE NOTRE CHAMP D'ÉTUDES.

306. Raphanus Landra Moretti. — Cette plante paraît devoir se naturaliser tout à fait parmi nous. Aujourd'hui (août

1875) elle est toujours abondante aux environs de la gare de Besançon, et elle se retrouve sur d'autres points de la banlieue, à la promenade Micaud, aux Chaprais, Saint-Claude, et plus loin, à Arguel, Epeugney, Baume-les-Dames, etc.

Les n°s 310 *Rapistrum orientale* DC, 318 *Trifolium incarnatum* L., 319 *T. resupinatum* L., 329 *Bellis annua* L., 338 *Plantago Coronopus* L., 342 *Polypogon maritimum* Wills., etc., etc., ont fini par disparaître tant par suite des travaux de nivellement de terrains devant la gare, que parce que les gazons étant souvent coupés, les espèces annuelles ne peuvent mûrir leurs graines et se ressemer.

409. CARDAMINE TRIFOLIA L. — Il était réservé à notre ami et zélé collaborateur J. Cordier de nous recueillir, en nombre pour être publiée, cette plante que, depuis Haller, les botanistes jurassiens avaient rejeté de leurs Flores ou admis avec doute.

Si nous consultons BABEY, *Flore jurassienne*, I, p. 101 (1846), après avoir décrit cette espèce, l'auteur dit d'elle : « Lieux ombragés et un peu humides des montagnes : sur le Chasseral, dans un petit vallon situé vers le sommet (Hall.)? — Cette plante très rare n'a pas été retrouvée depuis Haller dans le lieu indiqué : il est douteux qu'elle appartienne au Jura. »

GRENIER et GODRON, *Flore de France*, I, p. 107 (1848), après la description, disent : « Lieux humides et ombragés des montagnes du Jura. Nous ne l'avons vu que du Jura suisse. »

Comment MM. Grenier et Godron, si jaloux d'éliminer de leur Flore les plantes qu'ils regardent seulement comme douteuses pour la France, ont-ils cité celle-là dans de telles conditions? M. Grenier, dans sa *Flore de la chaîne jurassique* (1864), et *Revue de la Flore des Monts Jura* (1874), n'en parle pas, quoique possédant dans son herbier un échantillon de *Cardamine trifolia* venant de Thomas et portant sur l'étiquette « *Mont Chasseral.* » M. Grenier, apparemment, n'accordait

pas assez de confiance aux assertions de Thomas, sur la provenance des plantes que celui-ci livrait au commerce?

GODET, *Enumération* (1851), n'en parle pas. Il dit dans sa *Flore du Jura*, p. 41 (1852), après la description du *Cardamine pratensis*, en *Obs.* « C'est à une var. alpine, à feuilles radicales trifoliolées que se rapporte, sans aucun doute, le *C. trifolia* cité par Haller à Chasseral. Le *C. trifolia* L. n'a point encore été trouvé en Suisse. Dans son *Supplément* (1867), Godet ne parle pas de cette plante.

FRICHE-JOSET et MONTANDON, *Synopsis*, etc , p. 25 (1856), citent la plante et désignent comme localité : « Crêtes du Reculet? *Joset* pense que ce ne peut être qu'une simple variété du *pratensis*?? Je ne l'y ai jamais observée. *Montandon.* »

GMELIN, *Flora Badensis Alsatica*, IV, p. 481 (1826), donne comme habitat à notre plante : « In Principatus superioris vicinia ad montem Kasten, ubi eadem vidi ann. 1818, nec non in *Jurasso.* »

J. RUDOLF SUTER, *Flora helvetica*, II, p. 58 (1802), la cite : « Ad torrentis montis e Furcula deflui ripam sub saxo in umbrosis invenerat *Schenchz.* It. Alp., p. 454; et *Hallerus* in suprema vallicula montis *Chasserale*, 475. »

GAUDIN, *Flora Helvetica*, IV, p. 292 (1829), tout en s'étendant davantage au sujet de cette plante, ne nous renseigne pas mieux sur les localités jurassiques.

THURMANN, *Essai de Phytostatique*, II, p. 29 (1849), dit après le genre *Cardamine :* « Suppl. La *C. trifolia* L. — Espèce des Alpes allemandes, très douteuse pour la France et la Suisse limitrophe, a été signalée autrefois par Haller au Chasseral où personne ne l'a revue depuis : c'est probablement la variété *trisecta* de la *pratensis,* qui croît précisément dans les combes situées sous le sommet, localité indiquée par Haller »

MUTEL, *Flore française,* I, p. 75 (1834), est plus large dans ses citations, sans apporter plus de certitude : « Montagnes ombragées de l'Auvergne au Cantal, à Puymari et Recusset? (Delarbre) ; le Chasseral au Jura (Gaudin). »

Nous multiplierions les citations sans apporter plus de certitude sur l'habitat du *C. trifolia* L. Il était donné à notre ami J. Cordier d'en doter définitivement le Jura et de découvrir une localité certaine, *Le Pouillerel* (mai 1874), à quelques lieues de la frontière française. Nous croyons qu'elle pourra être retrouvée sur d'autres points de nos montagnes et n'être plus restreinte aux Alpes d'Allemagne, de Hongrie et d'Italie.

420. Cerastium tomentosum L. — Cette espèce est indiquée depuis longtemps (Cariot, *Etud. des fl.*, éd. 4, II, p. 17, et éd. 5, II, p. 92), comme naturalisée à Coligny, limite du Jura et de l'Ain, le long des chemins et des murs, où elle est abondante et forme de vastes tapis argentés du plus bel effet (Gandoger).

426 et *bis*. Vitis vinifera L. — Cette plante a été connue de toute antiquité et cultivée par les anciens peuples à cause de l'excellence de son produit.

Ses limites actuelles de culture sont, pour le nord de l'Europe, à partir de Vannes dans le Morbihan, les Andelys, Laon, Argenteau entre Liége et Maëstricht, Dusseldorf, Postdam. A partir de ce point, les monts Reisengebirge et les Carpathes fixent au nord les limites de la vigne qu'on retrouve dans le midi de la Russie depuis Mohilew à Sarepta sur le Volga. Ce n'est pas qu'on ne rencontre encore çà et là en dehors de cette ligne des lieux où la vigne réussit, car, en treille, elle est cultivée beaucoup plus loin. Mais pour la culture en grand, le produit est trop acide et ne peut lutter contre les vins de nos vignobles actuels, surtout depuis que les relations entre les peuples éloignés sont devenues si faciles.

Autrefois la vigne était cultivée en grand en Angleterre, et on trouve dans une foule d'ouvrages que l'empereur romain Probus permit aux Bretons, comme aux Gaulois, de cultiver la vigne. Cela n'implique nullement que la vigne n'existait pas avant, surtout à l'état sauvage. Pline prouve que les vignes des Séquanais étaient déjà célèbres aux pre-

miers siècles de l'ère chrétienne, et tous les auteurs anciens qui ont parlé des Gaulois, ont vanté leurs vins et leur adresse à confectionner les tonneaux.

Certains auteurs pensent que les empereurs romains qui se sont occupés de la vigne, en ont permis ou prohibé la culture selon qu'ils craignaient qu'elle ne nuisît à l'agriculture ou qu'ils tenaient à proscrire l'ivresse.

Au reste, on retrouve la vigne à l'état sauvage dans tous nos bois, souvent loin des cultures et sous une foule de variétés. On peut objecter qu'elle sort des cultures et a été semée par les oiseaux, etc. Je crois qu'on est revenu aujourd'hui des belles théories de Bernardin de Saint-Pierre, et depuis que l'on a fait l'inventaire des espèces végétales en Europe, on signale peu de plantes venant de pays étrangers et qui aient lutté contre les espèces indigènes pour prendre place au milieu d'elles d'une façon définitive.

Les grandes migrations humaines ont toujours été causes d'un déplacement considérable de végétaux, soit que l'homme les emporte à dessein pour ses besoins, soit qu'il les emporte à son insu. Mais les plantes étrangères qui ne sont pas l'objet de soins constants ont vite fini par disparaître. Quand la vigne cultivée demande tant de soins et souffre si souvent de la rigueur de notre climat, il serait difficile qu'elle s'accommodât si bien de nos forêts montueuses, de nos roches les plus abruptes. Que certaines variétés de vignes aient été importées, comme cela a encore lieu aujourd'hui, cela est certain ; mais que les variétés si rustiques qui croissent partout à l'état sauvage soient d'origine étrangère, je ne le crois pas, car ce n'est presque pas possible.

Il en est de même pour le *Cerisier* (*Prunus avium* L.), autrement dit *Merisier*, qui croît abondamment dans nos bois de la plaine et jusque dans la région des sapins, sous une foule de variétés. L'histoire rapporte que le merisier a été introduit dans nos bois par les Celtes, ce qui lui donnerait déjà une assez belle antiquité. Mais nous pensons qu'ils n'ont

fait que multiplier une plante qui leur donnait des fruits agréables.

Les *Prunus insititia* L. et *P. fruticans* Weihe, sont bien certainement indigènes, on les rencontre partout, et leurs fruits ne sont pas assez délicats pour qu'on en tente la culture.

563. Rhamnus saxatilis L. — Encore une bonne trouvaille pour notre province. Cette plante, indiquée dans la plupart des Flores sur les rochers de la région méditerranéenne, et que MM. Grenier et Godron ne citent dans leur *Flore de France*, I, p. 335, que dans les fentes des rochers des environs de Gap et de Lyon, se trouve très abondante à Cléron, sur les rochers du vallon de Valbois, au delà des ruines du château de Saint-Denis, et sur les rochers de Fertans à droite de la route qui descend à Cléron, où je l'ai observée le 19 juin 1875. Elle se retrouvera probablement sur d'autres escarpements de la vallée de la Loue. Nous en donnons ici la description :

Rhamnus saxatilis L. — Arbrisseau de 3-8 décimètres, très rameux et très épineux, étalé-couché sur les rochers, très feuillé ; feuilles courtement pétiolées, à pétioles velus, opposées sur les jeunes rameaux, fasciculées sur les rameaux anciens, petites, d'environ 7-15 millim. de long sur 4-10 de large, d'un beau vert en dessus, un peu plus pâles en dessous, glabres, ovales sub-aiguës aux deux extrémités, finement dentées en scie, à dents terminées par un mucron caduc, à nervures creuses en dessus, à peine saillantes en dessous, si ce n'est la nervure médiane qui est munie de quelques poils sur les deux faces. Fleurs dioïques, tétrandres, axillaires, fasciculées, à pédoncules d'environ 4 à 5 millim.; calice à divisions lancéolées-acuminées caduques, plus longues que le tube du calice qui demeure concave à la maturité; pétales très étroits, plus courts que le calice; fruit sphérique ou aplati selon qu'il renferme deux ou un plus grand nombre de graines, qui sont indiquées par des sillons devenant très marqués par la dessication, d'abord verts, puis noirs-luisants à la maturité. Graines fauves, finement ponctuées à la loupe, ovales, à sillon dorsal très ouvert et entouré d'un bord blanc cartilagineux. ♄ Mai-juin-Fr.-août-septembre.

L'ensemble de la plante présente assez l'aspect d'une épine

noire (*Prunus spinosa*) rabougrie par sa station sur les rochers dans les fentes desquels elle s'implante ; l'écorce des rameaux adultes est semblable à celle du cerisier de Sainte-Lucie. Est-ce à son facies qu'elle doit de n'avoir point encore été observée jusqu'à ce jour, car il est peu vraisemblable qu'aucun botaniste n'ait visité les ruines si grandioses du château de Saint-Denis, et n'ait été tenté d'explorer les rochers qui dominent le vallon de Valbois.

433. Colutea arborescens L. — Nous avons autrefois publié cette plante de la même localité dans les *Exsiccata C. Billot*, n° 2827, sous le nom de *Colutea cruenta* Ait. Quoique, à ma connaissance, aucun souscripteur n'ait réclamé contre cette erreur de détermination, nous tenons à la rectifier ici. La couleur de la fleur, et l'ouverture supérieure de la gousse nous avaient induit en erreur ; mais ces caractères peuvent être communs aux deux espèces.

565. Prunus fastigiata Paill. — Arbrisseau de 2-3 mètres, très rameux et épineux du bas, inerme dans le haut, à rameaux minces, très longs, dressés-fastigiés ; écorce du vieux bois grise, celle des rameaux verte et lisse. Fleurs très blanches, grandes, éparses le long des rameaux, peu serrées, le plus souvent *géminées*, à pédoncules verts, de 4-6 mill., très glabres ; bouton ovoïde globuleux ; tube du calice hémisphérique ; sépales ovales-lancéolées, environ du double plus longs que larges, arrondis au sommet, étroitement blanchâtres aux bords, denticulés, à sinus large, arrondi ; pétales ovales, de 8-10 mill. sur 5-7, arrondis aux deux extrémités, un peu cuculliformes, non contigus ; étamines égalant ou dépassant un peu les pétales, à anthères orangées. Feuilles ovales-lancéolées, de 30-50 mill. de long sur 10-25 de large, les supérieures ovales-arrondies aux deux extrémités, les inférieures aiguës au sommet et longuement atténuées à la base ; limbe finement denté dans tout le pourtour, vert et luisant en dessus, plus pâle en dessous, à nervures, surtout la médiane, très proéminentes en dessous, munies de quelques poils à leur aisselle ; pétioles de 8-10 mill. dressés, canaliculés et velus en dessus, arrondis et glabres en dessous. Fruit gros, arrrondi, de 15-20 mill. de diamètre environ, noir, couvert d'une efflorescence glauque, marqués d'un sillon longitudinal sur le côté, ombiliqué à la base, à pédoncule d'environ 8 mill., glabre. — Fl. avril ; fr. septembre.

Hab. Montfaucon (Doubs), chemin creux qui conduit

aux ruines (Grenier!) et parmi les buissons plus bas

566. PRUNUS AMELANCHIERIFLORA Paill. — Arbrisseau de 2-3 mètres, très épineux, robuste, à écorce gris-clair. Fleurs en fascicules peu denses, grandes, d'un beau blanc, à pédoncules solitaires, ***pubérulents-velus***, verts, de 5-7 mill. de long; tube du calice conique; sépales de 3 mill. environ, verts, triangulaires, atténués de la base au sommet, étalés; pétales 5, ovales-lancéolés, atténués à la base, très longs, 8-12 mill. de long sur 5-6, très distants les uns des autres (ce qui donne à la fleur l'aspect de celle de l'amélanchier); étamines presque égales aux pétales, à anthères jaunes. Feuilles étroites-lancéolées, arrondies et rarement subaiguës au sommet, atténuées à la base, de 8-12 mill. de large sur 20-35 de long, vert foncé, un peu plus pâles et fortement nerviées en dessous, à peu près glabres sur les deux faces, finement dentées en scie et ciliées dans leur pourtour, à pétioles velus de 4-10 mill. de long. Fruit globuleux, glauque, gros, 20 mill. de diamètre environ, à pédoncule de 4-8 millim., pubérulent-velu. — Fl. avril; fr. septembre.

Hab. Besançon, Trois-Châtels, Chapelle-des-Buis, etc.

567. PRUNUS PARVIFLORA Paill. — Arbuste de 1-2 mètres, à écorce grisâtre, très rameux, peu épineux, à jeunes rameaux velus, les rameaux florifères très minces et allongés. Fleurs petites, solitaires, à bouton ovoïde, calice vert, à tube hémisphérique, sépales lancéolés, environ du double plus longs que larges, arrondis au sommet, étroitement blancs et légèrement dentés aux bords, à sinus arrondis; ***pédoncules finement velus-pubérulents***, verts, de 5-7 mill. de long; pétales 5, blanc de lait, égalant les étamines ou plus courts qu'elles, lancéolés-étalés, de 5-7 mill. sur 3-4, non contigus, à onglet court à la base; étamines à anthères rouges. Feuilles de 15-40 mill. de longueur sur 5-12 de largeur, ovales-lancéolées, atténuées-aiguës au sommet, celles du bas des rameaux arrondies ou subobtuses, toutes àtténuées à la base, finement dentées en scie et ciliées dans tout le pourtour, vertes en dessus, un peu plus pâles en dessous, à nervures fines, celle du milieu seule bien proéminente à la base et s'effaçant vers le sommet, munies de quelques poils sur les deux faces; pétiole de 2-4 mill. canaliculé en dessus, velu. Fruits nombreux, petits, 10-12 mill. de diamètre, arrondis, glauques, à pédoncules de 5-7 millim. finement pubérulents-velus. — Fl. avril; fr. septembre. Port et aspect du *P. Desvauxi*, dont il diffère par les pédoncules velus et les anthères rouges.

Hab. Besançon, Chapelle-des-Buis, Trois-Châtels, etc.

568. PRUNUS MICROSTIGMA Paill. — Arbuste de 3-4 mètres, rameux, peu épineux, à écorce noirâtre; rameaux minces et allongés, les jeunes velus, très florifères. Fleurs en fascicules lâches, à pédoncules solitaires, de

4-6 mill., glabres, violacés ainsi que le tube du calice, celui-ci longuement conique et dilaté à l'ouverture et laissant voir l'ovaire; sépales lancéolés acuminés au sommet, triangulaires, étalés-dressés, du double plus longs que larges; pétales de 7-8 mill. sur 4-5, ovales-lancéolés, atténués au sommet, arrondi et brusquement rétrécis à la base en onglet très court; étamines courtes, moitié de la longueur des pétales et du style, étalées, à anthères jaunes devenant brunes. Feuilles ovales, arrondies ou subaiguës au sommet, atténuées à la base, finement et régulièrement dentées et ciliées dans tout leur pourtour, d'un beau vert luisant en dessus, à peine plus pâles en dessous, à réseau de nervures anastomosées, transparentes, velues aux aisselles principales en dessous; limbe de 20-45 mill. de long sur 10-20 de large; pétioles de 6-10 mill. de long, roses, velus, aplatis en dessus et arrondis en dessous. Fruits gros, ovoïdes, de 18-20 mill. environ de diamètre à la maturité, glauques; pédoncules de 5-8 mill. de long très finement pubérulents (à la loupe). — Fl. avril; fr. août.

Hab. La Canaie, entre Chalèze et Arcier (Doubs).

471. Centaurea paniculata, L. — Plante méridionale, abondante sur les bords de la route d'Oyonnax aux Bouchoux. Y est-elle bien indigène? (Gandoger.)

374 *bis*. Vinca minor, L. — Aux ruines du château d'Arguel, parmi les buissons, cette gracieuse plante a toutes ses fleurs doubles et couleur de vin. Nous l'avons rarement rencontrée à fleurs blanches, si ce n'est dans les cultures.

Genre Pulmonaria. — MM. Grenier et Godron, *Flore de France*, II, p. 526 (1850), ne décrivent, pour la France, que cinq espèces de Pulmonaires, dont deux seulement, les *Pulmonaria officinalis* L. et *P. tuberosa* Schrank, peuvent se rencontrer dans notre province, mais sans indication de localités. Seulement, pour la première espèce, il est dit : « Bois montagneux; commun dans tout l'est de la France; manque dans le centre et dans l'ouest. »

Babey, *Flore jurassienne*, III, p. 88 (1846), ne mentionne que deux espèces, les *P. officinalis* L. et *P. angustifolia* L. Ces deux espèces étaient déjà citées par Girod-Chantrans, *Essai sur la géographie physique, le climat et l'histoire naturelle*

du département du Doubs, II, p. 48 (1810), et ces dénominations sont reproduites par Thurmann, *Essai phytostatique*, II, p. 164 (1849), par Contejean, *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs*, p. 96, année 1854, par Friche-Joset et Montandon, *Synopsis*, p. 214 (1856), et par F. Renauld, *Aperçu phytostatique*, p. 188 (1873). Godet, *Enumération*, p. 126 (1851) et *Flore du Jura*, p. 476 (1852) admet les mêmes espèces. Mais dans son *Supplément*, p. 135 (1869), il copie, pour la nomenclature, Grenier, *Flore de la chaîne jurassique*, p. 533 (1869), qui donne comme plantes du pays les *Pulmonaria officinalis* L. et *P. tuberosa* Schrank, cités déjà dans Michalet, *Botanique*, p. 234 (1864).

N'ayant pas à ma disposition les ouvrages des orateurs anciens qui ont écrit sur la Flore de Franche-Comté, je ne puis les citer; mais on voit par ce qui précède que nos auteurs modernes ont admis deux espèces de *Pulmonaires*, l'une à feuilles en cœur à la base, qu'ils ont prise pour le *Pulmonaria officinalis* L., la seconde à feuilles ovales plus ou moins longuement atténuées aux deux extrémités, qu'ils ont nommée d'abord *Pulmonaria angustifolia* L., dénomination que la plupart d'entre eux ont abandonnée pour celle de *P. tuberosa* Schrank.

Nous ne possédons dans notre région aucune des espèces susdites : le *P. officinalis* qui a les feuilles radicales en cœur à la base et fortement maculées de blanc en dessus est une plante d'Angleterre et de Belgique, rare dans le nord de la France, la Suisse et l'Allemagne. Le *P. angustifolia* répond à six espèces d'Europe au moins; aussi Dumortier, *Monographie du genre Pulmonaria (1868)*, ne conserve-t-il pas ce nom. Quand au *P. tuberosa* Schrank, qui correspond au *P. vulgaris*, et que Dumortier indique dans les bois ombragés dans presque toute l'Europe, nous ne l'avons pas davantage.

Pourtant, dans notre province, il existe certainement trois espèces de *Pulmonaires*, et jusqu'à la découverte de nouvelles espèces, je fais ainsi le tableau analytique du genre :

1. Feuilles radicales en cœur à la base. P. *obscura* Dumort.
Feuilles radicales ovales-lancéolées, atténuées aux deux extrémités.................... 2

2. Feuilles radicales lancéolées, longuement atténuées aux deux extrémités et égalant au moins la tige florifère lors de leur entier développement, jamais maculées. P. *longifolia* Bast.
Feuilles radicales ovales aiguës, toujours plus courtes que la tige florifère lors de leur entier développement, obscurément maculées de blanc en dessus. P. *ovalis* Bast.

P. OBSCURA Dumort., *Bull. bot. Belge*, IV, p. 341, et *Monogr.*, p. 25 (1868); Paill., *Exsic. Fl. Seq.*, n° 226. — Souche cylindrique, rampante, rameuse; tiges grêles, anguleuses par la nervure des feuilles caulinaires, celles-ci au nombre de 6-7 ovales-acuminées, décurrentes sur la tige; feuilles radicales en cœur à la base, non maculées en dessus, à pétiole grêle comprimé par les côtés et bi-caréné en dessus. Fleurs en grappes lâches, petites, passant du pourpre terne au violet sale; akènes bruns, luisants, pubescents, lenticulaires et apiculés au sommet. ♃. Mars-mai.

Hab. — Les lieux frais et ombragés de la plaine et de la moyenne montagne; Besançon, Baume, Clerval, Rougemont, Alaise, etc.

P. LONGIFOLIA Bast. *Fl. de Maine-et-Loire, Suppl.*, p. 144 (1812); Paill. *Exsicc.. Fl. Seq*, n° 225. — Souche épaisse, rameuse, plus ou moins renflée aux articulations; tiges fortes atteignant jusqu'à 40 centimètres, dépourvues d'écailles à la base, munies de 6-7 feuilles semi-anplexicaules et décurrentes d'un côté, lancéolées et longuement atténuées au sommet; feuilles radicales lancéolées, longuement pétiolées et atténuées aux deux extrémités, non maculées, atteignant et dépassant même la hauteur de la tige lors de leur entier développement. Fleurs grandes en grappes assez denses, à corolle passant du rouge au bleu; akènes bruns, luisants, pubescents, fortement carénés surtout au sommet. ♃. Mars-mai.

Hab. — Bois frais et ombragés de la plaine et de la moyenne montagne; Besançon, Baume, Chaussin, Alaise, Salins, etc.

P. OVALIS Bast. *Fl. Maine-et-Loire. Suppl.*, p. 44 (1812). — Souche épaisse, rampante, garnie de longues fibres; tiges fortes, de 2-3 décimètres, munies à la base de quelques écailles, et légèrement anguleuses sous les feuilles; feuilles caulinaires inférieures rétrécies en pétiole ailé, les supérieures en cœur embrassantes à la base, toutes atténuées au sommet; feuilles radicales plus courtes que les tiges florales longuement pétiolées, ovales, aiguës au sommet, en coin à la base, à

pétiole marginé-ailé au sommet; limbe des feuilles souvent obscurément maculé de blanc en dessus. Fleurs en grappes lâches; corolles petites, passant du rose au violet bleuâtre; akènes bruns, luisants, pubescents, lenticulaires-carénés dans lour pourtour. ♃. Mars-mai.

Hab. — Bois secs calcaires, surtout dans la moyenne montagne; Besançon (Peu, Bregille), Montrond, Chariez dans la Haute-Saône, etc.

Cette espèce préfère les terrains calcaires secs et se rencontre surtout dans les jeunes coupes des bois élevées. Les deux précédentes préfèrent les lieux ombragés et humides. Quoique Boreau dise les feuilles du *P. longifolia* obscurément maculées de blanc, je ne les ai jamais vues tachées.

Il paraîtrait que les *Pulmonaires* croissent rarement sur les terrains siliceux et granitiques, car notre collaborateur, X. Vendrely, n'est encore parvenu à en découvrir qu'une seule localité dans les Vosges de l'arrondissement de Lure.

588. Linaria alpina D. C. — Les auteurs de Flores françaises et jurassiennes, Decandolle, *Prodr.*, X, p. 282; Grenier et Godron, *Fl. de Fr.*, II, p. 580; Friche-Joset et Montandon, *Synops.*, p. 232, donnent la plante comme bisannuelle. Les autres auteurs, Grenier, *Flore jurassique*, Babey, Mutel, etc., la citent comme annuelle. Celle que nous publions sous ce numéro nous paraît vivace, et beaucoup d'échantillons portent les débris de tiges des années précédentes.

DÉCOUVERTE

DE

LA SCÈNE DU THÉATRE DE VESONTIO

TEXTE
Par M. Auguste CASTAN
ARCHÉOLOGUE

DESSINS
Par M. Alfred DUCAT
ARCHITECTE

Séance du 10 avril 1875.

I

Le 12 février 1870, je demandais à la Société d'Emulation du Doubs une somme de 100 fr. pour faire, dans le haut de la place Saint-Jean de Besançon, une fouille ayant pour objet de démontrer que la rangée curviligne de dalles posées de champ, dont un tronçon se voyait dans la cave des Frères de Marie, n'était point, comme on l'avait supposé jusqu'alors, la délimitation d'un *forum*, mais qu'il fallait y voir un vestige de l'hémicycle du théâtre de Vesontio (1).

---

(1) Pour affirmer que la place Saint-Jean avait été le *forum* de Vesontio, on s'appuyait sur un texte liturgique du bas moyen âge, où cet emplacement était appelé *forum*. J'ai démontré que le pourtour de Saint-Jean-Baptiste ayant servi, jusqu'en 1435, à la tenue du marché aux grains, le texte en question ne faisait allusion qu'à cette circonstance relativement moderne, car, dans le latin du moyen âge, le mot *forum* avait couramment le sens de marché. Si j'avais jugé convenable de recourir aux textes de la même époque pour étayer la nouvelle solution que je proposais, j'aurais pu invoquer un diplôme de 1398, dans lequel ce même pourtour de l'église Saint-Jean-Baptiste est dénommé *theatrum*, ce mot ayant alors la signification de lieu public où l'on exposait des marchandises à vendre. Voici ce texte qui prouvera, d'une façon assez piquante, la nécessité d'une sévère critique dans l'emploi des textes du moyen âge pour la solution des problèmes concernant

Le résultat de ce sondage fut conforme à mes prévisions: il devint évident que nos dalles étaient le revêtement extérieur d'une estrade en hémicycle, que cette estrade avait supporté des colonnes corinthiennes de huit mètres de hauteur, que derrière cette estrade existaient des blocages, parmi lesquels on avait autrefois reconnu trois ou quatre étages de murs en retrait les uns sur les autres. Toutes ces dispositions concordaient avec ce que l'on sait des monuments scéniques de l'époque romaine.

L'opinion publique s'émut de cette découverte, et il n'y eut bientôt plus qu'une voix pour demander la conservation, sur le terrain même de la place Saint-Jean, des vestiges que nous avions exhumés. M. l'architecte Ducat répondit à ce vœu par le séduisant projet de convertir la place en un square archéologique.

Grâce au bon vouloir et à l'assistance pécuniaire du conseil municipal de Besançon, du conseil général du Doubs, de l'Etat, des sociétés savantes du pays, d'une foule de bons citoyens, cette création put, malgré les calamités publiques, parvenir à sa complète réalisation. La dépense atteignit environ 35,000 fr., y compris galeries souterraines, pont, plantations, grilles, etc. (1).

Les vestiges romains disposés dans notre square archéologique, si attrayant pour les étrangers qui visitent Besançon, se rapportent tous à la *cavea* du théâtre, c'est-à-dire à la construction en hémicycle où s'asseyaient les spectateurs.

---

l'antiquité : « .... de dictis bladis et leguminibus mensuratis in propriis domibus ipsorum civium, ac si dicta blada et legumina fuissent mensurata in *theatro* seu loco publico, vocato *veria*, ubi dictus archiepiscopus et abbas monasterii Sancti-Pauli percipiunt aminagium. » (*Diplôme de l'empereur* VENCESLAS, du 3 mai 1398, *confirmant les priviléges de la commune de Besançon*; aux *Archives* de cette ville.)

(1) Voir notre publication intitulée : *Le théâtre de Vesontio et le square archéologique de Besançon*, dans les *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs*, 4e série, t. VII, 1872, pp. 461-513, avec 5 planches exécutées d'après les dessins de M. Alfred DUCAT.

Mais les théâtres se composaient en outre d'une scène où jouaient les acteurs, et cette bâtisse rectiligne faisait corde par rapport à l'arc de cercle de la *cavea*.

Nous ne négligeâmes pas de rechercher la scène de notre théâtre. Malheureusement l'église de Saint-Jean-Baptiste, détruite seulement en 1794, s'était assise sur l'emplacement qu'avait dû occuper cette portion de l'édifice antique. On trouva bien, par dessous les fondations de l'église, quelques fragments de constructions romaines ; mais la direction de ces murailles ne cadrait pas avec l'alignement requis : c'étaient les restes de maisons construites avec des matériaux résultant de la ruine du théâtre. On s'arrêta juste au moment où l'on allait toucher au but, car notre dernière galerie atteignit un blocage situé dans de bonnes conditions d'alignement. Faute de l'avoir dégagé et quelque peu suivi, nous n'osâmes affirmer qu'il avait fait partie du mur d'avant-scène. Les événements nous obligeant à modérer nos désirs, nous ne pûmes songer à poursuivre la recherche du mur extérieur de la scène. Celui-ci ayant dû être moins que l'autre en contact avec l'église, il y avait plus de chance de pouvoir le repérer. Le hasard, qui vient toujours en aide aux solutions véridiques, devait nous procurer cette satisfaction.

II

Au mois de mars 1875, la ville entreprit la construction d'un égoût dans la rue du Mont-Sainte-Marie. D'après le plan restitué de notre théâtre, les fouilles devaient entamer les blocages qui constituaient l'une des branches du fer à cheval de la *cavea*. Dès le bas de la rue, se montrèrent, à peu près régulièrement espacés, des murs romains obliques par rapport à l'axe de cette voie. Puis, à une petite distance de la maison Bruand, apparut, sur plus de seize mètres de longueur, un massif d'une dureté telle qu'il fallut faire jouer la mine pour en avoir raison. C'étaient de gros blocs de pierres brutes,

amalgamés avec des coulées de mortier. De distance en distance, les blocages étaient interrompus par le passage de murs en petit appareil qui formaient des angles dans la tranchée. Ces blocages venaient finir, dans le haut de la rue, contre une bordure composée de dalles posées de champ, tout à fait analogues, comme matériaux et comme travail, à celles qui revêtent la grande estrade du monument. Seulement, ici, les dalles ne mesuraient que 90 centimètres en hauteur et leur disposition était rectiligne ; mais, comme leurs analogues, elles reposaient sur une belle moulure pourvue d'un socle ; la fondation était profonde et le jointoiement des plus soignés. Au delà de cette limite, les creusages se firent dans des terres de jardins.

Nous étudiâmes avec le plus grand soin cette portion si intéressante de notre édifice. Elle prenait naissance dans la maison Alviset, à environ quatre mètres en deçà de l'angle des façades, traversait obliquement le haut de la rue du Mont-Sainte-Marie, était coupée par un égoût construit en 1855, puis devait reprendre sa marche vers les maisons qui forment la limite inférieure de la place Saint-Jean, pour se diriger ensuite contre la porte d'une petite maison qui dépend de l'archevêché.

Notre confrère M. Rouzet, ingénieur-voyer de la ville, prit intérêt à cette constatation ; il voulut bien faire dégager et mettre sous une galerie les dalles comprises entre la tranchée de l'égoût moderne et la paroi extérieure de l'ancien égoût. D'accord avec lui et quelques autres de nos confrères, M. Ducat et moi jugeâmes qu'il importait de faire un nouveau sondage sur cette même ligne. Le point fut choisi à deux mètres en deçà de l'angle de la dernière des maisons qui ont leurs façades au bas de notre square. Ce point étant aussi rapproché que possible du centre présumé de notre ligne de soubassement, il y avait lieu de supposer en cet endroit l'existence d'une des portes d'entrée du théâtre. Cette hypothèse se vérifia.

En effet, à deux mètres au-dessous des fondations de la sacristie de l'église de Saint-Jean-Baptiste, le creusage atteignit une marche d'escalier soudée à un blocage, le blocage même contre l'autre face duquel nos fouilles de 1870 s'étaient arrêtées. Cette marche paraît en avoir supporté plusieurs autres qui ont disparu, mais qui avaient été nécessaires pour que le haut de l'escalier fût au niveau de la plate-forme où existait la scène. Plus bas, vient une nouvelle marche, puis une troisième, une quatrième et enfin une cinquième qui est au niveau du socle de la bordure qu'interrompt l'escalier.

Nous avons suivi nos cinq marches dans la direction de l'ancien égoût, afin de trouver l'une des extrémités latérales de l'escalier et de voir comment il se raccordait avec la reprise des dalles verticales. Mais cette espérance fut déçue : l'extrémité orientale des marches avait été brisée, et, au moyen d'un sondage, nous acquîmes la certitude qu'il ne restait plus trace de dalles entre la portion d'escalier découverte et le flanc d'amont de l'égoût construit en 1855; cette destruction avait eu pour objet de faciliter l'accès des maisons bâties sur l'ancien emplacement de la scène du théâtre. Quant à l'extrémité occidentale de l'escalier, la maison actuelle qui la recouvre ne nous permettait pas d'en essayer le dégagement.

III

Il fallut donc nous contenter des deux fragments indiqués ci-dessus, lesquels suffisaient d'ailleurs pour témoigner dans le sens de nos présomptions. L'un de ces fragments ayant été abrité par les soins de la ville, nous demandâmes à la Société d'Emulation du Doubs de faire sa part dans cette nouvelle œuvre de conservation. Sans hésiter, la Société vota 500 fr. pour payer nos sondages et nous permettre de relier au square archéologique une section de l'escalier par lequel on arrivait à la scène du théâtre.

Nous aurions vivement désiré pouvoir englober dans une

fosse à ciel ouvert toute la longueur saisissable des cinq marches. Mais un arrangement de cette nature n'aurait été possible qu'avec le concours pécuniaire de la ville, et nos négociations pour l'obtenir n'aboutirent pas. Nous revînmes à notre projet primitif, qui consistait dans l'établissement d'une voûte à pans coupés sur une section de l'escalier. Ce dôme souterrain a été construit; il a pour couronnement une pierre mobile affleurant le sol et qui masque un trou carré permettant l'introduction d'une échelle. De plus, comme l'une des galeries souterraines du square n'est séparée de la nouvelle construction que par une distance de trois mètres, on a ménagé la possibilité d'un raccordément de cette galerie avec le réduit qui renferme les marches.

IV

Dans les fouilles opérées pour le dégagement de l'escalier, on a rencontré quelques objets qui méritent d'être signalés.

Sur l'une des marches, il a été recueilli un petit disque de bronze, orné sur l'une de ses faces d'une bossette centrale et d'un ourlet au pourtour. Ce disque est analogue à un autre en ivoire trouvé dans le haut de la place. Ce sont, croyons-nous, deux tessères, ou contre-marques, à l'usage des spectateurs.

Dans le déblai qui recouvrait les marches, on a récolté plusieurs débris de placages en marbres et porphyres de diverses couleurs, quelques-uns d'une grande richesse décorative. Il en était déjà sorti un assez grand nombre des creusages antérieurs faits dans la même région, et ceux-là ont servi à former deux panneaux (1) compris dans le piédestal du groupe qui marque le centre de la courbe décrite par l'hémicycle du

(1) Ces panneaux ont été gratuitement confectionnés par notre confrère M. Joseph Potier.

théâtre. Ces débris donnent une idée du genre d'ornementation que possédait la scène de l'édifice.

Mentionnons enfin une base de colonne, d'un module légèrement inférieur à celui des colonnes qui se dressaient sur l'estrade de la *cavea*, mais également en pierre dite de *vergenne* et d'un travail mieux soigné. Cette base, à laquelle il ne manque qu'une partie de sa tablette, se trouvait au pied de la dernière marche. Elle provenait sans doute de l'une des deux colonnes qui supportaient l'entablement de la porte située au-dessus de l'escalier.

V

L'ensemble de ces nouvelles trouvailles a une importance capitale pour la démonstration que nous avions entreprise. En effet, il était résulté de nos premières fouilles que le haut de la place Saint-Jean recouvrait des vestiges incontestables de la *cavea* d'un théâtre romain. Mais l'absence de données précises sur l'alignement de la scène était une lacune regrettable. Faute de cette donnée, nous ne pouvions déterminer l'axe de l'édifice et conséquemment son orientation précise. Nous rencontrons aujourd'hui, dans le bas de cette même place, un soubassement identique, comme style et comme matériaux de construction, avec l'estrade courbe qui terminait la *cavea*. Ce soubassement est rectiligne; il fait corde par rapport à l'hémicycle du haut; ses moulures sont tournées à l'opposé de cet hémicycle; l'escalier qui l'interrompt se dirige vers cet hémicycle : c'est donc, à n'en pas douter, le pied de la façade extérieure de la scène du théâtre de Vesontio.

Ce complément d'information a eu la bonne fortune d'être baptisé, dès sa naissance, par le congrès des architectes français réuni à Paris au mois de juin 1875. Devant cette assemblée, M. Ducat fit l'exposé de nos découvertes et communiqua les beaux dessins, exécutés par lui, qui en sont l'expression

artistique. S'adressant particulièrement aux plus érudits des membres du congrès, il leur demanda si, oui ou non, nous étions en droit d'appeler *théâtre* l'édifice gallo-romain qui avait existé sur la place Saint-Jean de Besançon. Les réponses furent qu'il n'était pas possible de donner un autre nom à l'ensemble des fragments révélés par nos fouilles. Après une telle sanction, le problème doit être considéré comme définitivement résolu (1).

---

(1) La Commission des antiquités de la France, de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres (Institut de France), n'avait pas attendu le complément de notre découverte pour reconnaître que celle-ci était bien fondée. On lit, en effet, dans le *Rapport* de M. de Longpérier *sur le concours de* 1874, l'appréciation suivante qui nous concerne :

« Le nom de M. Auguste Castan vous est familier, Messieurs ; le savant bibliothécaire de Besançon se rappelle assez fréquemment à votre souvenir par l'envoi d'ingénieux mémoires qui lui ont assuré une juste réputation. De ce nombre est la dissertation sur le *Théâtre antique de Vesontio*, qui nous a paru digne de la troisième mention honorable.

» Longtemps on a cru à Besançon, sur la foi d'une légende de l'évêque saint Maximin, assez récente d'ailleurs, que le site de l'église de Saint-Jean-Baptiste déterminait à la fois l'emplacement du *Forum*, et du *Capitole* qui devait l'avoisiner. Des substructions antiques, observées sur ce point, prêtaient un appui à ce système. Mais des fouilles exécutées en 1870, et étudiées avec beaucoup de sagacité par M. Castan, ont amené cet archéologue à croire et à démontrer que le terrain de l'église de Saint-Jean avait été occupé par un théâtre, fort différent de l'amphithéâtre construit en dehors de la ville. Des portions de gradins, de grands soubassements, des colonnes qui ont pu être rétablies, divers débris de sculpture et d'architecture, recueillis dans les fouilles et convenablement rapprochés, ont conféré à l'opinion émise par M. Castan un degré de vraisemblance capable de satisfaire et de convaincre les antiquaires expérimentés. De bons dessins mis sous les yeux du lecteur plaident éloquemment en faveur du système nouveau. Les excavations conduites par M. Castan offraient d'assez grandes difficultés, puisqu'il a fallu les pratiquer parmi des maisons habitées qui rendaient impossible un déblayement général à ciel ouvert. M. Castan fit creuser des cheminements souterrains qui ne lui procuraient que des aperçus fractionnés. Mais son intelligence suppléait à ce que ce mode d'enquête présentait de défectueux. Plus heureux que les arènes de Lutèce, qui n'ont revu un instant la lumière que pour être vouées à une prompte destruction, le *théâtre de Vesontio* a été protégé par le bon goût

VI

Sur les deux dessins ci-joints, on trouvera le détail des vestiges dernièrement repérés de la scène du théâtre, plus un nouveau plan qui fait voir qu'elle était l'orientation réelle de l'édifice.

Ce plan comprend en outre le tracé de constructions des âges postérieurs qui, durant l'été de 1875, se sont montrées dans les fondations d'un bâtiment que viennent de construire les Frères de Marie, en arrière de l'extra-dos du théâtre. Ces constructions, de diverses époques, appartiennent aux ouvrages défensifs qui, dès le temps des grandes invasions, enceignirent le quartier capitulaire et lui valurent le nom de *castrum* (1).

Le plus ancien de ces ouvrages était une grosse tour carrée, construite avec des matériaux empruntés aux ruines du théâtre. Ses murailles, d'une énorme épaisseur, étaient en partie faites de gros blocs de *vergenne* portant encore les crampons de fer qui les avaient reliés lors de leur premier emploi. Le soin extrême qui avait présidé à la taille primitive de ces blocs contrastait avec l'inexpérience des seconds bâtisseurs, ceux-ci n'ayant pas même su faire concorder l'alignement des assises qu'ils superposaient. D'autres portions de la tour étaient construites en moellons de petit appareil. Au pied de la face septentrionale de la tour, on trouva, plantés dans le sol, plusieurs grands claveaux d'une porte monumentale de l'époque antique.

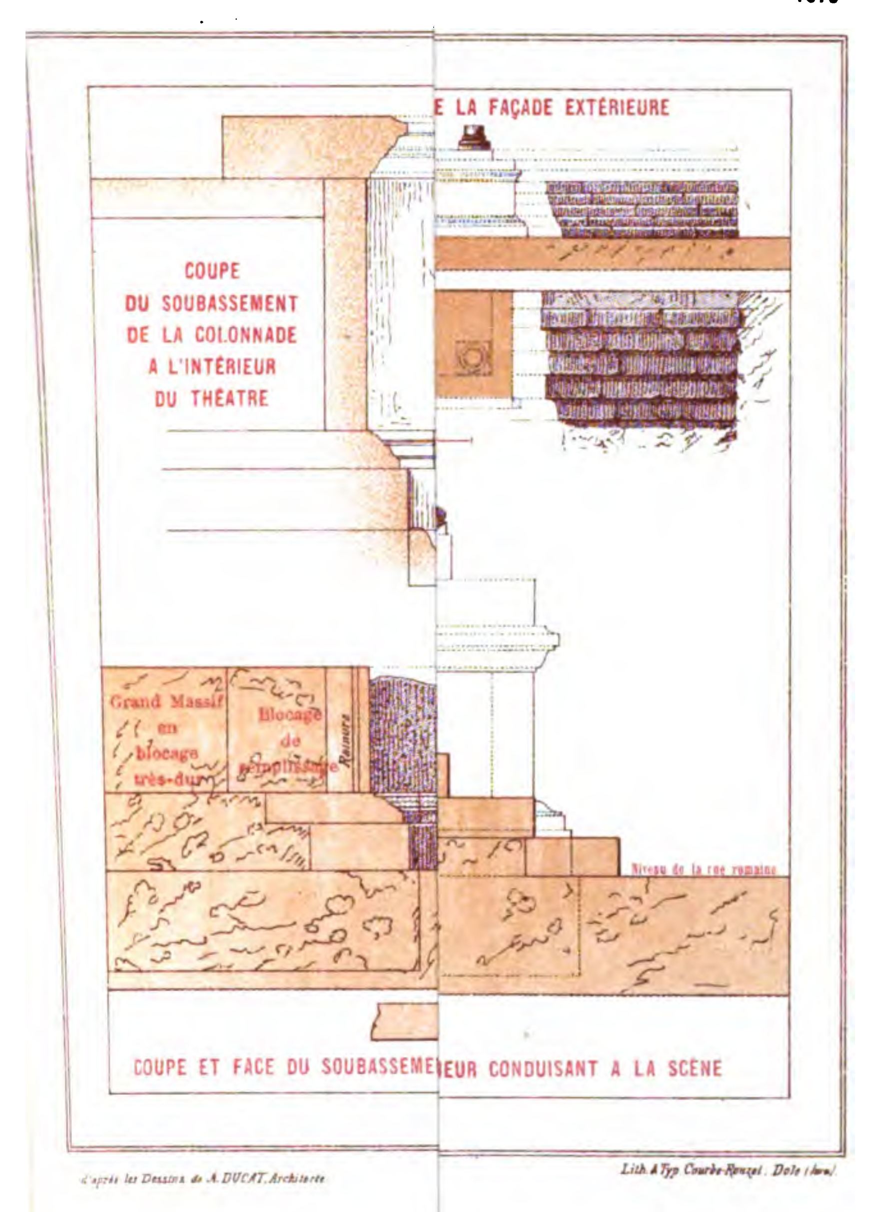
Plus haut que la tour, existaient divers étages de murailles

---

des habitants de la ville, sollicité par un chaleureux appel de M. Castan. Un *square archéologique*, établi sur les terrains de la place Saint-Jean, réunit des monuments de divers âges aux huit colonnes du théâtre, érigées sur leurs bases primitives. Ces faits intéressants ont droit à toute l'attention des amis de la science. »

(1) « Joannis Evangelistæ basilica, quæ constructa est in *castro vesontico*. » (*Carta Pharulphi presbyteri*, ann. 911, ap. Fyot, *Histoire de Saint-Etienne de Dijon*, p. 13.)

en petit appareil, se rapportant aux nombreux remaniements de l'enceinte capitulaire. La plus correcte de ces courtines avait, non loin de son sommet, deux assises de moellons moins épais que les autres, en réminiscence de ces chaînes de briques dont l'usage était si fréquent à la basse époque romaine. Ce morceau pourrait dater de l'épiscopat de Hugues I[er] (1031-1066), l'énergique reconstructeur de nos églises.



d'après les Dessins de A. DUCAT, Architecte

Lith. & Typ. Courbe-Rouzet, Dole (Jura)

PIERRE CORNEILLE ET JEAN MAIRET

(UN ÉPISODE DE LA QUERELLE DU CID)

Par M. Gaston BIZOS

PROFESSEUR DE RHÉTORIQUE AU LYCÉE DE BESANÇON.

Séance publique du 16 décembre 1875.

MESSIEURS,

Quand un poète dramatique, illustré par de longs et d'éclatants succès, accuse d'inintelligence et de mauvais goût le public, dont les suffrages naguère établissaient et consacraient sa réputation, on peut affirmer sûrement que le temps de la décadence est venu et que l'heure de prendre la retraite a sonné pour lui. Lorsque la foule se pressait dans le théâtre pour applaudir la *Silvie*, la *Silvanire*, la *Sophonisbe*, ces œuvres heureuses d'un précoce et facile génie, votre compatriote Mairet opposait avec raison, aux attaques malveillantes des rivaux jaloux et des érudits raffinés, le jugement sincère et spontané du vrai public, l'approbation unanime des loges et du parterre, et « les larmes arrachées aux plus beaux yeux de France (1). » Quelques années après, ce même poète n'avait pas assez de dédain pour ce même public, et, dans une préface pleine d'amertume, le taxait d'ignorance et d'ingratitude. « Il me semble, écrivait-il, que la Muse qui marche sur le cothurne n'auroit pas de raison de se plaindre du congé que je lui demande et que je lui donne après avoir justement

(1) *Préface de la Sophonisbe*, au chancelier Séguier, p. 2.

partagé la plus belle moitié de mon âge à son service sans autre récompense que d'un peu de bruit et de quelques feuilles de laurier. Il est temps désormais d'employer ce qui nous reste de loisir et de chaleur à des ouvrages plus sérieux et dont le succès soit moins dépendant de l'opinion ou de l'humeur d'une assemblée dont les voix se comptent plutôt qu'on ne les pèse (1). »

Hélas ! messieurs, l'ingratitude ne venait pas du public, mais elle éclatait dans les paroles du poète, qui oubliait que personne n'avait jamais été mieux que lui accueilli, protégé contre l'envie, flatté, admiré par cette foule dont les applaudissements seuls l'avaient rendu célèbre et heureux. En effet, Mairet a connu toutes les joies de la popularité avant même d'être arrivé à l'âge viril. Il n'avait que seize ans et était encore assis sur les bancs du collège des Grassins à Paris, lorsqu'il fit représenter en 1620 sa première pièce, la tragi-comédie de *Chryséide et Arimand*. Encouragé par la faveur du public et par la bienveillance des comédiens, il donna l'année suivante la *Silvie*, qui obtint le plus brillant succès dont l'histoire du théâtre français ait gardé le souvenir avant l'apparition du *Cid*. En un soir le nom du pauvre écolier devint fameux. Durant quatre ans entiers on ne se lassa pas de voir et d'applaudir sa pièce, qui eut jusqu'à treize éditions. La veille de la première représentation de la *Silvie*, le jeune Mairet n'avait devant lui qu'un avenir difficile et incertain ; car il avait quitté Besançon, sa ville natale, sans fortune et sans appui, alors qu'il venait de perdre son père, dont « les impétuosités de jeunesse avoient amené des dépenses qu'un autre que son fils auroit pu justement appeler folies, puisqu'elles avoient été cause de la ruine de sa maison (2). » Le lende-

(1) *Sidonie*, tragi-comédie héroïque, Avis au lecteur.

(2) *Apologie pour monsieur Mairet contre les calomnies du sieur Corneille de Rouen, suivie d'une lettre de monsieur Mairet à M. D. S.* (*de Scudéry*), datée du 30 septembre 1637, à Belin, p. 19

main, par un de ces coups de fortune qui ne se rencontrent qu'au théâtre, non-seulement il était le favori du public, l'auteur à la mode, mais encore il était reçu à la cour et devenait le secrétaire du maréchal duc de Montmorency. C'est au château de Chantilly, dans cette somptueuse demeure, qu'on ne peut rappeler, Messieurs, sans éveiller l'idée de la plus noble et de la plus généreuse hospitalité, que Mairet composa ses plus jolis vers. Au sein de cette petite cour de poètes et d'artistes, dont la duchesse Marie était l'idole, sous les vertes allées du parc, dans ce cabinet de verdure nommé par Théophile *bois de Silvie*, et appelé ainsi, dit-on, encore aujourd'hui, Mairet écrivit paisiblement, loin du bruit et à l'abri des soucis, sa *Silvanire*, sa comédie des *Galanteries du duc d'Ossonne*, sa tragi-comédie de *Virginie* et son chef-d'œuvre la *Sophonisbe*, dont les grandes et nouvelles beautés excitèrent l'enthousiasme universel et assurèrent sans contestation pour un temps au poète la première place parmi les écrivains dramatiques contemporains.

La mort funeste et tragique du duc Henri de Montmorency, décapité à Toulouse le 30 octobre 1632, fut pour Mairet un coup qui faillit l'accabler. La perte de cet illustre maître, victime aussi intéressante que coupable, ne devait-elle pas entraîner celle du poète? Richelieu se montra clairvoyant et juste en n'enveloppant pas dans la disgrâce du maréchal un innocent, dont le seul crime était de demeurer fidèle à la mémoire de son bienfaiteur. Le cardinal-ministre voulut même bientôt remplacer le protecteur que les plus sévères maximes de la raison d'état avaient enlevé à l'auteur de *Sophonisbe :* il eut la générosité de l'appeler et de le retenir au nombre de ses pensionnaires. Mairet sut se conserver cette haute faveur par les agréments de son esprit, par sa politesse, par son caractère, qui, sans cesser jamais d'être honorable et digne, fut toujours adroit et insinuant. Il ne tarda pas à se concilier l'estime et l'amitié de puissants seigneurs, du comte de Soissons, du cardinal de la Valette, du

comte de Fiesque, du comte de Belin, chez qui il reçut pendant de longues années une magnifique hospitalité. Les plus beaux esprits du temps, Sarrazin, Voiture, Boisrobert, Scudéry, Rotrou, Corneille, étaient liés avec lui. Rien n'avait jamais troublé le commerce qu'il entretenait avec eux, lorsqu'il eut le malheur de s'engager dans une déplorable querelle et de se signaler parmi les plus ardents détracteurs du *Cid.* Tant que Corneille n'avait été connu que comme poète comique, Mairet, qui ne redoutait pas encore en lui un rival, se réjouit de son amitié. Il lui avait même donné un témoignage public de son admiration, en lui adressant un madrigal fort spirituellement tourné sur sa comédie de la *Veuve :*

« Rare écrivain de notre France,
Qui, le premier des beaux esprits,
As fait revivre en tes écrits
L'esprit de Plaute et de Térence,
Sans rien dérober des douceurs
De Mélite ni de ses sœurs,
O Dieu? que ta Clarice est belle,
Et que de veuves à Paris
Souhaiteroient d'être comme elle
Pour ne manquer pas de maris. »

Le triomphe merveilleux du *Cid* rompit ces relations excellentes. Ce fut d'abord avec une sorte de stupeur que Mairet vit ce succès sans cesse grandissant, et entendit tout Paris répéter ces mots passés en proverbe : « Cela est beau comme le *Cid* (1). » Quoi donc? Etait-il vrai que la *Sophonisbe* n'était plus le chef-d'œuvre tragique de la France? Fallait-il céder le pas à ce rival qui sortait de pair? N'était-ce pas un devoir d'éclairer le public et de lui demander comment son goût s'était à ce point perverti d'oublier la *Silvie* et la *Sophonisbe?* Mairet très anxieux prit d'abord le parti de se soustraire

(1) Pellisson, *Relation contenant l'histoire de l'Académie françoise*, 1653, in-8, p. 187.

au spectacle de la gloire de Corneille, et il se retira dans le Maine, chez son protecteur, le comte de Belin.

II

Cependant l'envie des poètes dramatiques, portée à son comble par la vogue extraordinaire dont le Cid continuait à être l'objet, ne tarda pas à former contre Corneille une cabale d'autant plus redoutable qu'elle était soutenue par la complicité du cardinal de Richelieu. Scudéry, excité à la fois par la jalousie et par le désir de plaire au tout puissant ministre, engagea la lutte en publiant des *Observations sur le Cid*, dans lesquelles il cherchait à prouver, selon les divisions qu'il établit lui-même, « que le sujet n'en vaut rien; qu'il choque les principales règles du poème dramatique; qu'il manque de jugement en sa conduite; qu'il a beaucoup de méchants vers; que presque tout ce qu'il a de beautés sont dérobées, et qu'ainsi l'estime qu'on en fait est injuste. » Corneille indigné répondit en faisant paraître son *Excuse à Ariste*, qui servit de prétexte à de nouvelles et violentes attaques contre *le Cid*. Après avoir hautement exprimé son mépris pour les procédés des rivaux qui prétendaient étouffer de leurs clameurs l'applaudissement unanime de la cour et de la ville, Corneille s'écriait avec une imprudente fierté :

« Je satisfais ensemble et peuple et courtisans,
Et mes vers en tous lieux sont mes seuls partisans.
Par leur seule beauté ma plume est estimée :
Je ne dois qu'à moi seul toute ma renommée (1). »

Ce dernier trait était dangereux. Corneille semblait se montrer ingrat et renier les bienfaits du cardinal qui, quoiqu'il fût aussi alarmé, nous dit Fontenelle (2), de l'apparition

(1) Ce morceau est réimprimé dans le dernier volume de la grande édition de Corneille de Marty-Laveaux.

(2) FONTENELLE, Œuvres, t. III, p. 100.

du *Cid* que s'il avait vu les Espagnols devant Paris, n'en continuait pas moins à payer au poète sa pension. Aussitôt les ennemis de Corneille, saisissant l'occasion qui leur était offerte, affectèrent de voir un audacieux défi dans ces vers qui ne respirent que la légitime conscience du génie. La première réplique à l'épitre de Corneille fut un libelle, composé de six stances, et publié sous ce titre : « L'autheur du vray Cid espagnol à son traducteur françois sur une lettre en vers qu'il a fait imprimer, intitulée « Excuse à Ariste, » où, après cent traicts de vanité, il dit de soy-mesme : « Je ne dois qu'à moi seul toute ma renommée (1). » Ce pamphlet fort peu spirituel se termine par un quatrain lourdement injurieux :

« Ingrat, rends-moi mon Cid jusques au dernier mot.
Après tu connaîtras, Corneille déplumée,
Que l'esprit le plus vain est souvent le plus sot,
Et qu'enfin tu me dois toute ta renommée. »

Ces jolies choses étaient signées du pseudonyme de *don Baltazar de la Verdad*. Mais Corneille sut en deviner l'auteur et n'hésita pas à le démasquer. C'était malheureusement Mairet, qui n'avait pas pu résister plus longtemps à la démangeaison qui le tenait d'entrer dans la lice. Il avait envoyé du Maine ces mauvaises stances et il avait chargé de les répandre un obscur poète, nommé *Claveret*, que Corneille avait toujours honoré de ses encouragements et de son amitié. L'auteur du Cid commit la maladresse de rendre offense pour offense : il lança contre Mairet un rondeau digne de Villon ou de Régnier, dont la muse ne sait pas rougir; mais qu'on regrette de trouver dans les œuvres de Corneille. Ce rondeau, que nous ne pouvons citer qu'en partie, commence ainsi :

« Qu'il fasse mieux, ce jeune jouvencel,
A qui le Cid donne tant de martel,
Que d'entasser injure sur injure,

---

1) Il y a de cette pièce deux éditions, toutes deux in-8.

Rimer de rage une lourde imposture
Et se cacher ainsi qu'un criminel.

» Chacun connoît son jaloux naturel,
Le montre au doigt comme un fou solennel,
Et ne croit pas, en sa bonne écriture,
Qu'il fasse mieux. »

Le combat était engagé entre Corneille et Mairet. Une contestation, qui aurait dû rester purement littéraire, dégénérait en une dispute personnelle où les deux adversaires ne gardèrent bientôt plus de ménagement. Certes Mairet, qui fut l'agresseur, eut les torts les plus graves; mais il faut reconnaître que Corneille et ses partisans ne tardèrent pas à lui renvoyer avec usure les reproches, les railleries et les invectives. Corneille crut pouvoir attribuer à son rival un nouveau pamphlet anonyme intitulé : « *Lettre à *** sous le nom d'Ariste.* » Hâtons-nous de dire que cette fois il se trompait : la responsabilité de Mairet dans cette triste querelle est assez lourde pour qu'on ne fasse pas encore peser sur sa mémoire le fardeau de cette faute. Quoi qu'il en fût, votre compatriote, messieurs, n'eut pas à se féliciter de la mordante réponse qui fut faite à son prétendu libelle sous ce titre : « *Lettre de *** à *** sous le nom d'Ariste* (1). » Corneille, comme le veulent les uns, ou plutôt un de ses amis, comme les autres le croient avec plus de vraisemblance, prit directement à parti les œuvres de Mairet et critiqua ses principaux héros avec une cruelle clairvoyance. La *Chyséide* et la *Silvie* y sont traitées de *saillies d'un jeune écolier qui craignoit encore le fouet.* Les *brutalités* de la *Virginie* et les *légèretés* de la *Sophonisbe* y sont vivement relevées. Mairet profondément blessé se décida à jeter le masque et publia, le 4 juillet 1627, son « *Epistre familière au sieur Corneille sur sa tragi-comédie du Cid* (2). » Il commençait ainsi : « Monsieur, si je croyois le bruit commun

(1) A Paris, 1637, in-8, 8 pages.
(2) A Paris, chez Anthoine de Sommaville, 1637, in-8 de 38 pages.

qui vous déclare l'auteur de ces papiers volants qu'on voit tous les jours paroître à la défense de votre ouvrage, je me plaindrois de vous à vous-même de l'injustice qu'on me fait en un libelle de votre style et peut-être de votre façon. Mais, comme l'action est trop indigne d'un honnête homme, je suspendrai pour quelque temps ma créance et me contenterai (puisque la querelle de votre *Cid* vous a rendu chef de parti) de vous demander sérieusement raison de l'impertinence d'un de vos lanciers qui m'est venu rompre dans la visière mal à propos; mais, d'autant que je n'ai pas l'honneur de le connoître, je vous adresserai, s'il vous plaît, ce petit discours, comme si vous étiez lui-même (1). » Sans doute Mairet a bien mauvaise grâce à se plaindre d'avoir été attaqué par un adversaire anonyme; on répondrait volontiers à *don Baltazar de la Verdad :*

Juste retour, Monsieur, des choses d'ici-bas.

Mais on ne peut s'empêcher de louer, dans ce morceau, le ton dégagé, la rapide et guerrière allure du style, et l'habile manière de présenter les choses à son avantage. Mairet évitait de s'expliquer sur les stances de *l'autheur du vray Cid espagnol à son traducteur françois;* il était coupable et gardait un silence prudent. En revanche, sur un autre point, il criait bien haut à la calomnie et repoussait avec une modération calculée la paternité du nouveau pamphlet que Corneille, moins perspicace la seconde que la première fois, l'accusait d'avoir composé contre le *Cid.* « Par une ruse de guerre, qui n'est pas difficile à découvrir, on me veut attribuer la lettre qui commence par les railleries passives d'Ariste, continue par le mépris en particulier de votre chef-d'œuvre, et finit par celui de toutes vos pièces en général..... Pour la lettre qu'on me veut donner, on me pardonnera si je la refuse. Je n'ai mis principalement la main à la plume que pour faire

---

(1) A Paris, chez Anthoine de Sommaville, 1637, in-8 de 38 pages, p. 1.

une publique déclaration de ce désaveu. » Mairet néanmoins croit devoir profiter de l'occasion pour critiquer ouvertement à son tour la pièce de son heureux rival. Il faut avouer d'ailleurs que ses observations ne valent pas mieux que celles de Scudéry qu'elles reproduisent en grande partie. Le ton de la polémique est plus aigre, les arguments n'ont rien de nouveau ni de redoutable. Mairet insiste sur une pitoyable raison que tous les détracteurs du *Cid* répètent à l'envi. Le succès du *Cid* n'est dû, selon lui, qu'au talent du fameux acteur Mondory, le *Roscius Auvergnat,* comme il dit malignement, et aux dépenses faites par les comédiens qui n'avaient rien négligé pour que le jeu des interprètes, la beauté des costumes et l'exactitude de la mise en scène fussent irréprochables « Si votre poétique et *jeune ferveur*, écrivait-il en se servant à dessein d'une expression employée dans le *Cid* et raillée ridiculement par Scudéry, avoit tant envie de voir ses nobles journées sous la presse, comme vous êtes fort ingénieux, il falloit trouver invention d'y faire mettre aussi, tout du moins en taille douce, les gestes, le ton de la voix, la bonne mine et les beaux habits de ceux et de celles qui les ont si bien représentées, puisque vous pouviez juger qu'ils faisoient la meilleure partie de la beauté de votre ouvrage..... Un petit voyage en cette ville vous apprendra, si vous ne le savez déjà, que Rodrigue et Chimène tiendroient possible encore assez bonne mine entre les flambeaux du théâtre du Marais, s'ils n'eussent point eu l'effronterie de venir étaler leur blanc d'Espagne au grand jour de la galerie du Palais. Vos caravanes de Rouen à Paris me font souvenir de ces premiers marchands qui passèrent dans les Indes, d'où, par le bonheur des temps autant que par la simplicité de quelques peuples, ils apportèrent de l'or, des pierreries et d'autres solides richesses pour des miroirs, des sonnettes et de la quincaille qu'ils y laissèrent. Vous avez autrefois apporté la *Mélite*, la *Veuve*, la *Suivante*, la *Galerie du Palais*, et de fraîche mémoire le *Cid*, qui d'abord vous a valu de l'argent et la noblesse qui vous en

restent, avec ce grand tintamarre de réputation qui vous bruiroit encore aux oreilles sans vos vanités et le malheur de l'impression :

« Si l'honneur vous était cher,
Vous deviez vous empêcher,
Suivant l'avis des plus sages,
De le perdre à ce rocher
Si fameux par les naufrages
De tous vos autres ouvrages. »

Après avoir ainsi tour à tour employé la prose et les vers pour attaquer les travaux de Corneille, Mairet arrive à la défense de son propre théâtre. Il commence par faire assez habilement la part du feu en abandonnant sa première tragicomédie, la *Chryséide*, qu'il appelle un péché de jeunesse. « J'ai fait cette pièce-là que j'étois encore, par manière de dire, sous la férule, et en même temps je n'avois point de meilleur guide que le sens commun, qui n'est pas ordinairement bien grand chez un poète de quinze ou seize ans. D'ailleurs il me suffira de vous dire qu'elle n'a jamais vu le jour de mon consentement, qu'étant pleine des fautes de mon enfance et de celles de l'imprimeur, je fis ce que je pus pour en empêcher la distribution, jusque-là même que Jacques Besongne, qui l'avoit mise sous la presse, fut obligé par mes poursuites de faire un voyage en cette ville, où le pauvre homme mourut subitement, à mon très grand regret. » Il livre donc la *Chryséide* aux railleries de son adversaire, mais il déclare qu'il a si peu l'intention de permettre qu'on maltraite la *Silvanire*, le *duc d'Ossonne*, la *Virginie* et la *Sophonisbe*, qu'il se propose de les justifier bientôt dans un ouvrage de plus longue haleine. Mairet avait-il vraiment le projet d'écrire ce plaidoyer en faveur des plus chers enfants de sa Muse? N'était-ce pas un moyen d'éluder pour le moment une polémique dans laquelle il n'y avait pour lui que des coups à gagner? Ce qui est certain, c'est que la justification si pompeusement annoncée ne devait

jamais paraître. L'épître familière contient encore une singulière comparaison entre la *Silvie* et le *Cid*. Pour mieux abaisser la pièce de Corneille, Mairet n'hésite pas à faire le sacrifice de la sienne. Toutefois il maintient qu'on doit donner la préférence à son ouvrage, parce que la réputation de la *Silvie* est moins usurpée que celle du *Cid*. « Son charme a duré plus longtemps, vu qu'après douze ou treize éditions elle est encore le *Pastor Fido* des Allemands et des beaux esprits de province, où les observations de M. de Scudéry ont rompu trop tôt pour vous la brillante glace qui faisoit l'enchantement de votre *Cid*. Toutes ces considérations à part, s'il est du Parnasse comme du Paradis, où l'on ne peut espérer d'entrer avec des biens mal acquis, tombez d'acord avec moi que nous en sommes exclus, si nous ne restituons pas la réputation illégitime que nos deux pièces nous ont donnée. »

Le ton de cette épître familière est très acerbe sans doute, mais pourtant les termes n'en dépassent pas les limites des convenances. Il n'en est pas de même dans un autre pamphlet, imprimé à la suite de celui que nous venons de rapidement analyser, et intitulé : *Réponse à l'amy du Cid sur les invectives contre le sieur Claveret* (1). Quoique ce libelle ne porte pas le nom de l'auteur, sa réunion avec l'*Epistre familière* ne peut le laisser regarder comme sorti d'une autre plume que celle de Mairet, qui semble n'avoir pas beaucoup compté sur le secret. « Si vous êtes curieux de savoir mon nom, s'écrie-t-il fièrement, tout le monde vous l'apprendra. » Les trois quarts de cette pièce roulent sur une impertinente comparaison entre l'avocat Corneille et l'avocat Claveret. « Que le traducteur du *Cid*, y lit-on, fasse le vain et tranche du grand talent tant qu'il lui plaira ; l'on ne trouvera pas qu'il soit d'une profession plus relevée que celle du sieur Claveret, puisque tous deux peuvent entrer avec la robe et le

(1) Page 30.

bonnet dans un barreau, ni d'un mérite si fort au-dessus du sien, que lui-même n'ait été bien aise autrefois de parer sa *Veuve* des vers de mon ami, que l'on y voit encore avec quantité d'autres qu'il a mendiés pour appuyer la faiblesse de son ouvrage. » Il faut reconnaître que si, comme il semble presque certain, ce libelle est de Mairet, il y a de sa part une étonnante maladresse à rappeler ces madrigaux, dont il avait lui-même rimé le plus élogieux :

« Rare écrivain de notre France,
Qui, le premier des beaux esprits,
As fait revivre en tes écrits
L'esprit de Plaute et de Térence..... »

Corneille fit faire à ce double pamplet deux réponses. La première s'appelle : *Lettre du Désintéressé au sieur Mairet* (1), et se borne à relever avec dédain l'aveuglement du poète franc-comtois, qui osait se persuader que la *Silvie* pouvait aller de pair avec le *Cid*. « Trouvez bon que je vous détrompe et que je vous dise vos vérités. Vous ne devez pas faire d'excuses qu'à vous-même d'avoir osé mettre en parallèle votre apprentissage avec le *Cid*. La différence y est si grande que qui n'y en mettroit point s'accuseroit d'ignorance, et vous ne le pouvez pas sans être présomptueux. Mais, s'il est du Parnasse comme du Paradis, où l'on ne peut avoir d'entrée avec du bien mal acquis, tombez d'accord avec tout le monde que vous en êtes exclu... Vous faites bien de prendre du temps pour justifier le *duc d'Ossonne*, la *Virginie*, la *Sophonisbe*. Si vous le faites, j'avoue que l'ouvrage sera bien considérable, puisque par lui vous ferez l'impossible. A tout hasard je ne vous conseille pas de les porter à la censure de l'Académie, de peur d'une trop grande confusion. » La seconde réponse,

(1) In-8 de 7 pages. Cette pièce a été réimprimée dans la grande et dernière édition de Corneille publiée par M. Marty-Laveaux, t. III, p. 62.

qui a pour titre : *Avertissement au besançonnois Mairet* (1), est beaucoup plus importante et serait un remarquable modèle de polémique vigoureuse et mordante, si elle n'était gâtée par les plus outrageantes personnalités. Dès le début la violence est extrême : « Il n'étoit nullement besoin de vous donner la gêne deux mois durant à fagoter une malheureuse lettre pour nous apprendre que vous êtes aussi savant en injures que votre ami Claveret et tous les crocheteurs de Paris. Cette belle poésie, que vous nous aviez envoyée du Mans, ne nous permettoit pas d'en douter, et, bien que vous y fissiez parler un auteur espagnol, dont vous ne saviez pas le nom, la foiblesse de votre style vous découvroit assez. Défaites-vous de la pensée que M. Corneille vous ait fait l'honneur d'écrire contre vos ouvrages. Il prendroit une peine bien superflue, puisque, pour les trouver mauvais, il ne faut que prendre la peine de les lire. » Quand ensuite l'*avertisseur* oppose aux caravanes de Normandie les caravanes de Franche-Comté, et reproche à Mairet d'avoir fait « orgueilleusement planter sur le frontispice de ses œuvres un marmouset qui lui ressemble et graver autour d'une vénérable médaille : *Jean Mairet de Besançon*, » il est dans son rôle et peut avoir les rieurs de son côté. C'est encore de bonne guerre que de reprendre ironiquement l'histoire de ce libraire qui mourut pour avoir imprimé la *Chryséide* et de lui composer cette épitaphe drolatique :

« Ci-dessous gît Jacques Besogne,
Qui, s'étant mis trop en besogne,
Pour le beau poète Jean Mairet,
Mourut, à son très grand regret. »

On accepte volontiers, comme un coup permis dans un duel, ce trait dirigé contre l'art poétique qui avait été placé par Mairet en tête de la *Silvanire* : « Le succès vous enfla telle-

(1) 1637, in-8 de 12 pages; cette pièce se trouve dans l'édition Marty-Laveaux, t. III, p. 67.

ment que vous eûtes l'effronterie de prendre la chaire. Jeune homme, il faut apprendre avant que d'enseigner, et, à moins que d'être un Scaliger ou un Heinsius, cela n'est pas supportable. » Plus loin on ne peut s'empêcher d'applaudir à ces fières paroles : « Vous vous plaignez de ce que M. Corneille ne s'est pas soumis au jugement de l'Académie. Pour le mettre en tort, il faudroit que vous et l'Observateur y soumissiez vos ouvrages : ce n'est pas la raison qu'il soit censuré tout seul. Jamais il ne refusera de prendre ces messieurs pour juges entre Médée et Sophonisbe, et même entre Clitandre et Virginie, mais non pas entre le Cid et un libelle. » Enfin on admet volontiers que le défenseur de Corneille oppose longuement les puérilités de la *Silvie*, les extravagances de la *Virginie*, les coquetteries de la *Sophonisbe*, les impiétés du *duc d'Ossonne*, aux délicats qui n'hésitaient pas à traiter Chimène, l'admirable héroïne du *Cid*, d'impudente et d'effrontée. Il est fâcheux que ces bonnes raisons et ces propos piquants soient mêlés de termes offensants, de menaces bien propres à continuer cette indécente querelle, et même de graves calomnies. C'est ainsi que Mairet est accusé d'ingratitude envers le duc de Montmorency. Or rien n'est plus faux. Le poète au contraire conserva pendant toute sa vie le souvenir de son bienfaiteur, rappela dans toutes les occasions les faveurs qu'il en avait reçues, et ne cessa de publier ses louanges avec une audacieuse franchise, qui aurait pu lui être fatale, si Richelieu eût été moins généreux. Le libelle, avec plus d'injustice encore, reproduit une autre invention des rivaux de Mairet, à qui la malignité la plus noire reprochait de s'être approprié les ouvrages inédits de Théophile, dont il avait été l'exécuteur testamentaire. Cependant Mairet, bien loin d'avoir trahi l'ami qui était mort entre ses bras, avait défendu sa mémoire avec un absolu dévouement et une noble opiniâtreté. Il ne restait plus à l'auteur du pamphlet qu'à diriger ses coups contre la famille de son adversaire : cette blessure ne fut pas épargnée à Mairet. « Vous eussiez bien fait, lisons-nous dans l'*Aver-*

tissement au Besançonnois, d'user de vos belles figures : on n'eût pas vu dans votre lettre ces insolentes comparaisons de M. Corneille avec des domestiques, dont vous ne nommez pas le maître, et avec votre ami Claveret, qui me forcent à en faire maintenant de plus véritables et à vous dire que celui que vous offensez s'est assis sur les fleurs de lis avant que Claveret portât de manteau, et que vous n'êtes pas de meilleure maison que son valet de chambre. »

Votre compatriote, Messieurs, ne pouvait pas après de telles attaques se tenir pour battu. Ses partisans répliquèrent par une « Apologie pour monsieur Mairet contre les calomnies du sieur Corneille de Rouen (1). » Ils y déclarent avec raison que pauvreté n'est pas vice, et qu'il sied mal de reprocher à un homme de n'avoir pas dix mille livres de rentes. Ils raillent la récente noblesse de Corneille et s'étonnent que la faveur royale ne lui inspire pas des sentiments plus honnêtes et un langage plus civil. « Si quelque honneste homme se veut donner l'honneur de vivre familièrement avec vous, vous le regardez de haut en bas... : si l'on pense vous passer la main sur le dos, vous esgratignez comme un chat sauvage, et, si doucement qu'on essaye de vous sangler, vous ruez et mordez tout à la fois comme le mulet de messire Jean. Dieu me garde, s'il luy plaist, d'une colère comme la vostre. »

Cette *Apologie* est suivie d'une lettre de Mairet à Scudéry, datée du 30 septembre 1637. Le poète franc-comtois ne veut pas laisser à autrui le soin de défendre sa famille et de laver ses parents des calomnies dont ils ont été l'objet. Dans un long mémoire généalogique, il passe en revue tous les membres de sa maison : il énumère leurs noms, leurs titres, leurs travaux, leurs alliances, leurs charges, et surtout leurs armoiries. Il est regrettable qu'au moment même où Mairet désire prouver qu'il est bon gentilhomme et donner à son adversaire

(1) Cet ouvrage, que nous avons déjà indiqué, très rare, se trouve à la bibliothèque de Besançon.

une leçon de politesse, il ne modère pas sa colère et se permette d'écrire ces gros mots : « Je ne m'attendois pas à une satyre si insolente et si grossière, qu'il est du tout hors d'apparence que les harangères de Rouen, ses dignes compatriotes, n'ayent abandonné leurs estaux pour y travailler commercialement avec luy, celles des halles de Paris étant certainement trop honnestes femmes pour se dispenser à des injures de si mauvaise grâce (1). »

On voit que la violence avait atteint ses extrêmes limites. Le cardinal de Richelieu ne pouvait plus supporter la continuation de la dispute, et il interposa son autorité. Le 5 octobre 1637, son secrétaire Boisrobert écrivait au nom du ministre à Mairet une lettre, qui, quoiqu'elle fût pleine de la plus blâmable partialité en faveur du poète franc-comtois, renfermait l'ordre formel de terminer la lutte. « Tant que Son Eminence n'a connu dans les écrits des uns et des autres que des contestations d'esprit agréables et des railleries innocentes, je vous avoue qu'elle a pris bonne part au divertissement; mais quand elle a reconnu que de ces contestations naissoient enfin des injures, des outrages et des menaces, elle a pris aussitôt résolution d'en arrêter le cours. Pour cet effet, quoiqu'elle n'ait pas vu le libelle que vous attribuez à M. Corneille, présupposant par votre réponse que je lui lus hier soir qu'il devoit être l'agresseur, elle m'a commandé de lui remontrer le tort qu'il se faisoit et de lui défendre de sa part de ne plus faire de réponse. Mais d'ailleurs craignant que des tacites menaces que vous lui faites, vous ou quelqu'un de vos amis n'en viennent aux effets qui tireroient des suites fâcheuses à l'un et à l'autre, elle m'a commandé de vous écrire que si vous voulez avoir ses bonnes grâces, vous mettiez toutes vos injures sous le pied et ne vous souveniez plus que de votre ancienne amitié, que j'ai charge de renouveler sur la table de ma chambre à Paris, quand vous serez tous rassem-

(1) Page 11.



blés[1]. » Boisrobert ajoutait. « Jusqu'ici j'ai parlé par la bouche de Son Eminence; mais, pour vous dire ingénuement ce que je pense de toutes vos procédures, j'estime que vous avez suffisamment puni le pauvre M. Corneille de ses vanités, et que ses foibles défenses ne demandoient pas des armes si fortes et si pénétrantes que les vôtres. Vous verrez un de ces jours son *Cid* assez mal mené par les *Sentiments de l'Académie*. L'impression en est déjà bien avancée... »

L'intervention de Richelieu en imposa aux deux rivaux, qui se réconcilièrent. Mairet eut le dernier mot dans cette déplorable querelle; mais cette satisfaction devait lui coûter cher devant le tribunal de la postérité, qui, oubliant injustement ses œuvres, semble ne s'être souvenue que de son rôle dans la dispute contre Corneille. On attribue généralement bien à tort un caractère dur, envieux et altier, au poète franc-comtois, qui fut le meilleur et le plus honnête des hommes. J'ai exposé aujourd'hui devant vous, Messieurs, la grande faute de sa vie. Je compte bientôt, dans une étude plus étendue, rendre aux mérites et aux vertus de votre compatriote l'impartial témoignage qui leur est dû par l'histoire

(1) Cette lettre a été imprimée pour la première fois par Granet, en 1740, dans son recueil de dissertations sur plusieurs tragédies de Corneille et de Racine, t. I, p. 114.

UNE DATE DE LA VIE

DU

MUSICIEN CLAUDE GOUDIMEL

NOTE DE M. Auguste CASTAN

PRÉCÉDÉE D'UN RAPPORT FAIT AU COMITÉ DES TRAVAUX HISTORIQUES

Par M. Gustave BERTRAND

Extrait de la *Revue des Sociétés savantes des départements*, 5e série, t. VIII, pp. 480-485.

Séance du 10 juillet 1875.

I

RAPPORT SUR UNE COMMUNICATION DE M. CASTAN RELATIVE AU CONTRAPUNTISTE CLAUDE GOUDIMEL.

M. Castan, correspondant du ministère à Besançon, dont l'érudition sûre et toujours active a été tant de fois appréciée par le Comité, nous adresse une notice fort intéressante, à laquelle il a donné le titre que voici : *Une date de la vie du musicien Claude Goudimel.* Ce n'est guère plus qu'une date en effet; il n'est pas question ici des œuvres, du talent de notre fameux contrapuntiste. Certains détails de l'aventure judiciaire où nous le voyons mêlé ne sont pourtant pas indifférents à l'histoire de la musique, et confirment incidemment tout ce qu'on sait de l'importance acquise au XVIe siècle par cet art. A l'imitation des princes, qui tous devaient posséder une chapelle de musique, il n'était guère de personnage de second, même de troisième ordre, qui n'eût un ou plusieurs

musiciens attachés à sa maison ; c'est pourquoi François Bonvalot, qui fut ambassadeur de Charles-Quint en France, de 1530 à 1532, et devint plus tard administrateur de l'archevêché de Besançon, avait pris à son service Claude Boni, de Poligny, en faveur de son talent de chantre et de violoniste. Ce Claude Boni, neveu du théologien Jean Boni, avait conquis le grade de maître ès arts à l'Université de Paris. La musique, étant devenue plus un art qu'une science aujourd'hui, s'est fait un domaine tout à fait distinct; mais, en ces temps où elle était encore si fort engagée dans la scolastique, c'était dans le giron de l'Université qu'elle faisait ses études et prenait ses diplômes. Fidèles aux traditions, certaines universités d'Angleterre et d'Allemagne font encore des docteurs en musique.

Pour les détails du différend qui s'éleva entre François Bonvalot et son protégé Claude Boni, nous renvoyons à la brève notice dont notre correspondant, M. Castan, accompagne les deux pièces inédites communiquées par lui : ce sont des lettres de compulsoire, en date du 2 avril 1554, autorisant Claude Goudimel à prendre connaissance d'une procédure criminelle jadis instruite contre Claude Boni dans la châtellenie de Fresnes-les-Rungis. Etait-ce seulement comme compatriote que François Bonvalot connaissait Goudimel, et la musique, dont il avait été si grand amateur, n'avait-elle pas été pour beaucoup dans leurs relations ?

Claude Goudimel habitait donc à Paris en 1554 ; c'est à peu près tout ce que la biographie du grand contrapuntiste peut gagner à ce double document, tiré par M. Castan de la bibliothèque de Besançon.

On pouvait d'ailleurs le présumer sur la foi des éditions de certaines de ses œuvres datées de Paris, l'année d'après, nommément les chansons à plusieurs parties composées sur les Odes d'Horace et sur les poésies spirituelles de Marc-Antoine de Muret.

A cette même date de 1555, certains recueils attestent même

l'association commerciale de Goudimel avec Nicolas Duchemin, l'imprimeur-éditeur de musique : *ex typographia Nicolai Duchemin et Claudii Goudimelli.*

Pour ce que dit M. Castan de la parfaite orthodoxie où vivait encore Goudimel, il y en a d'autres preuves que la confiance de François Bonvalot : en 1557 et 1558, furent publiés pour la première fois un *Magnificat* et trois messes à quatre voix de Goudimel. C'est en 1565 seulement que parut la musique des « Psaumes mis en rimes françoises » par Clément Marot et Théodore de Bèze.

Il ne serait pas indifférent non plus de noter que le nom de Boni figure dans la liste des auteurs de certains recueils comprenant des œuvres de divers musiciens.

Rien n'est à négliger de ce qui intéresse les maîtres français de cette période. De temps à autre, un de leurs ouvrages reparaît au programme de nos sociétés classiques, et c'est ainsi que tout récemment le célèbre chœur de Janequin, la *Bataille de Marignan,* remportait par deux fois les principaux honneurs d'un concert où le génie gaulois entrait en parallèle avec celui des maîtres les plus illustres de l'école allemande. Goudimel est remis aussi quelquefois en lumière, mais personne encore n'a entrepris de faire, pour nos contrapuntistes du XVIe siècle, ce que l'érudition belge a fait depuis longtemps et à plusieurs reprises pour la vieille école de musique flamande, ce que l'abbé Baini a fait, d'autre part, pour Palestrina et les maîtres italiens du même temps.

L'école française eut certes sa grandeur et son originalité, très vive, très nationale, grâce à des chefs tels que Josquin des Prés, Jean Mouton, Claude Goudimel, Clément Janequin et Claudin le Jeune. La vie de Goudimel offre ceci de particulièrement intéressant, outre la haute valeur de ses œuvres, qu'il eut l'honneur d'aller fonder et diriger à Rome, de 1540 environ à 1550, la première grande école de musique, d'où sortit aussitôt Palestrina, disciple direct du maître franc-comtois.

C'est pourquoi l'on doit recueillir les moindres éléments qui pourraient servir à une biographie exacte et complète de Claude Goudimel. J'ai l'honneur de proposer au Comité de publier, dans la *Revue des Sociétés savantes*, les deux documents et la notice envoyés par M. Castan.

II

UNE DATE DE LA VIE DU MUSICIEN CLAUDE GOUDIMEL.

Claude Boni, de Poligny, neveu de Jean Boni, docteur en théologie, obtint une place de boursier au collége de Bourgogne à Paris et y conquit le grade de maître ès arts. François Bonvalot, deux fois ambassadeur de Charles-Quint en France (1530-32, 1539-40), l'ayant entendu chanter en musique et jouer du violon, le prit à son service et l'employa, tant à Besançon qu'à Baudoncourt, comme chantre et sommelier. Il le récompensa de ses peines en lui procurant, lorsqu'il fut devenu administrateur de l'archevêché de Besançon, une prébende au chapitre de Poligny et la cure de Maynal (Jura). Mais bientôt, désirant reprendre cette cure pour en doter Charles Bonvalot, l'un de ses deux fils naturels, François Bonvalot attira de nouveau Boni dans sa maison de Besançon et le fit renoncer à sa cure en lui promettant un autre bénéfice; puis, une rivalité d'amour s'étant élevée sur ces entrefaites entre le protégé et le protecteur, celui-ci infligea de sa main à son ancien familier une correction des plus cruelles (1549). Boni, craignant que la vengeance de Bonvalot n'allât plus loin, garda le silence sur ce fait pendant cinq ans. Mais, après ce délai, trois chanoines du chapitre de Besançon ayant attaqué l'administrateur pour des actes arbitraires perpétrés à leur préjudice, Boni n'hésita pas à intervenir dans ce débat pour demander à l'Empereur, en son conseil souverain de Malines, réparation des brutalités commises sur sa personne (1554). Bonvalot dut répondre aux

accusations libellées par Boni, et, pour ce faire, il tint à mettre en lumière la vie peu édifiante de sa victime. Il se trouva que Boni avait commis deux tentatives de viol et qu'il avait été soigné à diverses reprises pour des maladies honteuses. La première de ces tentatives de viol avait eu lieu dans le château de Fresnes-les-Rungis près de Paris, sur la nièce de la dame Robertet au service de laquelle Boni était entré en quittant les études. Le prévôt de Paris avait été saisi de ce cas, et Boni, un instant incarcéré, était parvenu à s'échapper et à éviter ainsi une grave condamnation. Il s'agissait de retrouver les pièces de la procédure commencée à cet égard et d'en faire établir une copie authentique. François Bonvalot chargea de ce soin son compatriote le musicien Claude Goudimel. Les deux actes suivants témoignent que Goudimel s'acquitta de cette mission ; ils prouvent en même temps que le célèbre auteur de la musique des psaumes habitait Paris en 1554, et qu'alors il ne pactisait point encore avec les réformés, vu qu'il jouissait de la confiance de l'un des adversaires les plus déclarés de la doctrine protestante.

1° Lettres de compulsoire, autorisant Claude Goudimel à prendre connaissance d'une procédure criminelle jadis instruite dans la châtellenie de Fresnes-les-Rungis.

(2 avril 1554.)

Henry, par la grace de Dieu roy de France, au premier huissier de nostre court de parlement ou nostre sergent sur ce requis, salut. — De la part de Claude Goudimel nous a esté exposé que, pour monstrer du bon droict qu'a ledict suppliant en certaine matière, luy est besoing faire apporter devant les juges ausquelz la cognoissance de ladicte matière apartient certaines informations, procès et procédures faictes contre Claude Boni, estans au greffe de la chastellenye de Fresnes ou aultres greffes. Mais il doubte que les greffiers desdictz greffes ou leurs commis facent difficulté de ce faire :

au moyen de quoy, nous a ledict suppliant sur ce requis nostre provision. Pour ce est-il que nous te mandons et commectons, par ces présentes, que tu faces exprès commendement de par nous, sur certaines et grandes peynes à nous applicquer, au greffier de ladicte chastellenye de Fresnes, ses commis et aultres qu'il appartiendra, qu'ilz apportent ou envoyent incontinent et sans délay, moyennant sallaire compétant, toutes les informations, procès et procédures, closes et sellées, faictes allencontre dudict Boni, par devant les juges où il appartiendra. Et en cas d'opposition, refuz ou délay, adjourne les opposans, refuzans ou délayans par devant les juges ausquelz la cognoissance en apartiendra, pour dire leurs causes d'opposition, refuz ou délay et en oultre procédder comme de raison, en certiffiant suffisamment lesdictz juges ou leurs lieutenans de tout ce que faict auras sur ce, ausquelz nous mandons faire aux parties oyes bon et brief droict. Car ainsi nous plaict-il estre faict, nonobstant quelconques lettres à ce contraires. Donné à Paris, le deuxiesme jour d'avril l'an de grace mil cinq cens cinquante et quatre, et de nostre règne le neufviesme.

Par le Conseil : (Signé) F. DE SAVENSES.

2° Procès-verbal de l'huissier exécuteur des lettres précédentes.

(11 avril 1554.)

Rapporté par moy André Roger, huissier sergent à cheval du roy nostre sire ou chastellet de Paris, que, par vertu de certaines lectres royaulx en dacte du deuxiesme jour d'avril l'an mil cinq cens cinquante quatre, signées : Par le Conseil DE SAVES, cy attachées, et à la requeste de Claude Goudimel, le unziesme jour desdictz mois et an, je me suis transporté par devers la personne et au domicille de Rollet Prailly, greffier de la terre et chastellenye de Fresnes, auquel je faict commandement, de par le roy nostredict seigneur, sur paine

de cent murs d'argent au roy nostredict seigneur à applicquer, qu'il eust incontinent et sans délay, moyennant sallaire compectant, à porter ou mectre ès mains de Claude Godimel toutes les informations, procès et procédures, closes et scellées, par lui ou ses prédécesseurs dudict Fresnes faictes à l'encontre de Claude Boni, pour icelles porter pardevers les juges où il appertiendra, le tout selon et enssuivant icelles lectres royaulx. Et lequel Plailly m'a déclairé qu'il obéyra audict commandement à la plus grande dilligence qu'il luy sera possible, et auquel Plailly je baille coppie. Ce fut faict, ès présences de Anthoine Charlot et Denys Thion, les an et jour dessusdictz.

(Signé) A. ROGER.

Reçeu, pour mon sallaire compétant et tesmoings, dix huict solz parisis.

Les deux pièces qui précèdent, la première sur parchemin et la seconde sur papier, sont comprises dans le recueil, en deux volumes in-folio, des actes du procès intenté, en 1554, à François Bonvalot, administrateur de l'archevêché de Besançon, par les chanoines Jacques et Simon Perrot, Guillaume Guyot et Claude Boni, recueil formé par Jules Chifflet, abbé de Balerne, et actuellement conservé parmi les manuscrits de la bibliothèque de Besançon.

LE DOUBS

RIVES FRANCO-NEUCHATELOISES

Par M. Jules F.-U. JURGENSEN.

Séance publique du 16 décembre 1875.

Lorsque la voie ferrée, continuée de Besançon sur Morteau, avec embranchement de Pontarlier à Morteau, donnera une vie nouvelle à cette dernière petite ville, le voyageur arrivé dans sa gare (j'entends le touriste qui a deux jours à perdre ou plutôt à gagner) pourra se rendre en Suisse, soit en remontant en wagon pour le Locle, soit en se confiant au steamer l'*Helvétie* qui descendra la rivière française pour atterrir sur côte helvétique, après avoir salué Villers-le-Lac, dernier village de France.

I

Nous voguons sur le Doubs. Les méandres du fleuve, large et paisible en son cours, nous amènent en face du riant coteau sur lequel s'étagent les gracieuses et riches maisons du village des Brenets. — Les montagnes, couronnées de sapins et de hêtres, leurs pentes pointillées de fermes, de jardins, animées de troupeaux divers, sillonnées de routes très fréquentées, sont comme un vaste prospectus, une gigantesque affiche, dressée à la porte de la Suisse moderne et sur laquelle on croit lire : Travail, paix, abondance, hôtels propres et chers, beautés de la nature.

Laissons descendre aux Pargots les Suisses qui s'en reviennent aux Brenets, et poursuivons notre course. Ici les eaux forment frontière. Pays de contrebande s'il en fût! Le Suisse

ne mord que difficilement à ce métier-là : le Comtois, jadis un peu teinté d'Espagnol, savoure les âpres joies du fruit défendu, les courses de nuit dans les rochers escarpés; affronte les sentiers à pic et les rencontres dangereuses — qu'il évite avec un rare bonheur.

Depuis 1871, le régime prohibitif ayant refleuri, c'est par centaines que les jeunes gens de la province se vouent au rude, inutile et malhonnête métier de contrebandier. A la fin de l'Empire on ne fraudait plus, « le jeu n'en valant pas la chandelle, » selon l'expression d'un vieux gabelou qui n'a plus de loisirs.

Aujourd'hui, à passer du tabac, de la poudre, de l'absinthe, du sucre et du café, tel gaillard solide et madré gagne 60 ou 70 francs dans sa nuit. Jugez de l'attrait d'un pareil état! Adieu la charrue, l'établi, la maison! Le jour aux guinguettes, la nuit aux aventures!

Cette manie de contrebande sévit à un tel degré d'intensité chez les populations riveraines du Doubs que, tenez, là, — dans ce golfe ombragé — voyez-vous une *passe* qui monte sur les rochers? Elle vous paraît impraticable, les hauteurs inaccessibles? Eh bien! il y a peu d'années, je ne sais quel pauvre diable l'escalada chargé d'un poêle en fonte de fer. Trois francs de droits à éviter..., et il eut les reins brisés en dégringolant avec sa marchandise.

Mais nous marchons. Les bords de la rivière semblent se rapprocher; l'eau court entre des parois de pierres grisâtres dans les anfractuosités desquelles poussent à l'envi sapins, hêtres, sorbiers, génévriers, fougères, sureaux aux ombelles blanches et aux fruits rouges, genêts, bruyères, orchis, herbes et mousses de mille sortes. Les assises de calcaire s'étagent majestueusement et enclosent en de gigantesques cirques une série de bassins profonds, d'un vert intense, d'où il semble qu'on ne trouvera plus d'issue (1).

(1) Une route de deux mètres de largeur va des Brenets au Saut,

Au détour à angle droit qui marque la fin de l'avant-dernier d'entre eux, le paysage change en un tour d'hélice. L'horizon élargi montre la couronne moins sévère des rochers et des montagnes qui fuient vers l'est, tandis qu'au bord de l'eau quelques maisons coquettes forment le hameau du Saut-du-Doubs.

Dès cet endroit, la rivière n'est plus navigable. Elle s'engouffre, tumultueuse et frangée d'écume, dans un couloir rapide semé de galets et d'îlots moussus qu'elle ébranle dans sa course furibonde, comme pour se préparer au saut de 80 pieds qui l'attend. Laissons-la fuir. Il s'agit de déjeuner soit au « premier hôtel de France, » soit à l'hôtel du Saut, deux établissements dont le seuil est parfois baigné par la rivière, que la rivalité fait vivre, parce que l'esprit de concurrence les maintient à la hauteur de leur réputation, qui sont à deux coups de rame l'un de l'autre et qu'une frontière sépare comme des frères ennemis. — Et pourtant, de mémoire d'homme, ils sont tous deux desservis par des Français! Mais nous savons que, grâce à l'esprit de parti et aux questions d'intérêt (ce n'est quelquefois que seule et même chose) ces Français-là, pas plus que d'autres, ne sont tenus de s'entendre sans solution de continuité.

Nous avons faim, toutefois, et l'histoire de l'âne de Buridan nous force à prendre une décision. Nous nous dirigeons vers l'hôtel du Saut....... Savourons la truite saumonée et l'écrevisse cuite au vin blanc. Nous passons ensuite sur la côte française, et en dix minutes nous atteignons un petit contre-fort d'où la cataracte est dominée par l'œil ravi du promeneur. — Aux grandes eaux, la masse liquide, blanchie entièrement par la vélocité et le bouillonnement de la course, arrive en pelotons furieux qui cherchent à s'escalader les uns les autres. Ils se précipitent avec des mouvements de colère

---

surplombant la rivière dont elle suit les contours. Le touriste la préférera peut-être au trajet par eau.

dans les profondeurs d'un entonnoir qui paraît sans fond. La chute est si violente, qu'à 65 mètres de hauteur et en face, il faut se garer contre la vapeur qui monte et retombe en pluie.

Un hêtre éploré, penché par la crue, trempe son feuillage vernissé dans la nappe entraînée, se relève ruisselant comme pour demander grâce et plie de nouveau sous l'effort du courant. C'est en un beau dimanche d'été, alors que le Doubs, grossi par sept longs jours de pluie, déployait toute la puissance de ses flots, que quatre jeunes gens trop aventureux s'approchèrent des premiers rapides, se virent entraînés et luttèrent en vain, pendant de mortelles minutes, contre le flux qui les conduisait à la cascade, c'est-à-dire à la mort. Aucun secours humain n'était possible. Des cris, des bras levés vers le ciel, des mains tordues, des prières ardentes, et puis..... plus rien que le bruit impitoyable des eaux roulant aussi vers l'inconnu.

C'est en un jour semblable encore que les deux amants idéalisés par le grand Alexandre Dumas, ce Rossini de la littérature, se jetèrent enlacés dans les ondes mugissantes. Ici, la légende est idéalisée, pour ne pas dire créée, par ce fécond magicien qui transforme, d'un coup de baguette, en mensonge la vérité et en vérité le mensonge, et qui, non content de couver les œufs de sa propre imagination, étend ses ailes sur les nids voisins ou leur envoie d'autres petits à élever.

Oui, cette chute à pleins bords est grandiose, captivante, effrayamment belle ; — j'avoue, néanmoins, que ce n'est pas ainsi qu'elle captive en plein mon admiration.

Elle prend, aux hauteurs moyennes, de grands airs de dentelle et de gaze qui la feraient comparer à un ondoyant voile de mariée étalé sur un fond de velours moiré. Elle a des plis, des suavités, des grâces sans nombre. Vienne un rayon de soleil, la voilà qui se brode de perles et se diapre des nuances de l'arc-en-ciel. On ne peut en détacher les yeux, et la vision demeure après la promenade.

Le *menhir* naturel appelé le *Moine*, qui a la forme d'un capucin encapuchonné, semble s'en détourner ébloui pour reprendre le chemin du couvent où jamais il n'arrive, tandis que son pendant de pierre, perché sur l'un des sommets d'en face et surmonté d'un vieux sapin en guise de panache, sert de point d'exclamation à la beauté du tableau.

A l'égard de ce sapin, que jamais main d'homme n'a touché, je note que sur les vieilles gravures des Girardet (1794 à 1797), il figure déjà aussi délabré, aussi dépenaillé par la tempête, aussi décrépit, témoin tantôt tourmenté, tantôt caressé, des orages, des longs hivers et des nuits étoilées.

Les peintres ont souvent tenté de reproduire la cascade. Elle a inspiré quelques bonnes toiles et d'aimables aquarelles. M. Georges, de Genève, entre autres, a composé une page charmante sur ce thème. Votre turbulent M. Courbet a peint au couteau un Saut-du-Doubs de sa façon (1). S'attaquant au sphinx lui-même, il a voulu le montrer seul et dans toute sa fougue, courant le long des rochers noirs. Pas un brin d'herbe, pas une fleur, — un seul buisson malingre, au haut de la toile, se détachant sur un ciel à peine entrevu — point de repoussoir. Rien que le monstre dans son antre. Le Jurassien passionné est descendu en face de la colonne d'eau, et, sur la roche trempée et polie, il l'a mesurée d'en bas, rugissante et menaçante. Ce paysage sinistre, vu du gouffre, a sa grandeur. Cependant, n'en déplaise au célèbre artiste, combien le réalisme de la nature, qui a pris soin d'enchasser cette perte mouvante dans un cadre où elle chatoie, est supérieur au sien. Ce déboulonnage d'un nouveau genre dénote beaucoup de singularité et constate un talent reconnu; mais

J'aime mieux ma mie, ô gué, j'aime mieux ma mie!

---

(1) Ce tableau, que j'ai eu l'occasion de voir chez un artiste de mérite, M. A. Laurens, est la propriété de M. X***, à Morteau.

II

Sur le parcours de la rivière Brenets-Saut, avait lieu, chaque année pendant des siècles, en plein été, la *fête du Doubs :* solennité militaire, artistique et champêtre, dont les chroniques du moyen âge parlent avec pompe et qui perdit peu à peu de son éclat. Jusqu'à la fin du XIII[e] siècle, le territoire communal des Brenets (1) était inféodé au prieuré de Morteau. Les hommes d'armes bourguignons dans leur plus belle tenue, bannières et fanions déployés, se livraient au jeu de l'arc, au tir à l'arquebuse, à des exercices divers. Les jeunes gens s'exerçaient au maniement de l'antique sarbacane, instrument grec qui devait renaître si singulièrement à la cour du Valois Henri III. Les promenades avec musiciens, sur des barques pavoisées, occupaient la vesprée; les bords du fleuve étaient garnis de spectateurs, et le soir, à la lueur de la lune et des feux de joie, soldats, villageois, bourgeois et manants dansaient sur la pelouse et dans les manoirs ou chaumières d'alentour.

De nos jours, la fête revêtait un caractère moins solennel. Deux ou trois corps de musique, français et suisses, se donnaient rendez-vous au Pré-du-Lac ou aux Bassots (petit hameau français très voisin de la frontière), puis, chacun dans sa barque, fraternisaient gaîment en se promenant côte à côte dans les bassins décrits tout à l'heure. Cent bateaux bigarrés leur faisaient cortége ; les jolies filles et les enfants en toilette ne manquaient pas, — si bien que l'écho charmé pouvait recueillir encore quelques réminiscences des beaux jours d'autrefois.

Avant de quitter ces lieux charmants, laissez-moi vous les présenter sous un dernier aspect, celui de l'hiver, alors que

(1) Le provisoire gouvernemental et les contestations ne prirent fin qu'en 1511. (H. ETIENNE.)

les feuilles, les fleurs et les insectes sont remplacés par le givre et ses diamants, par les perles sans nombre qui scintillent aux rayons d'un gai soleil de montagne, sous un ciel aussi bleu que celui d'Antibes.

La neige poudre les sapins et donne aux plus anciens des aspects de juges anglais sous leurs perruques à marteaux, tandis qu'elle prête aux jeunes des airs de petits marquis poudrés en tenue de gala.

J'ai vu, par maint beau dimanche de décembre ou de janvier, quatre ou cinq cents personnes se promener à pied, en patins, et glisser sur la surface gelée des bassins, et j'ai moi-même parcouru en traîneau attelé de deux chevaux le cours de la rivière, depuis le Pré-du-Lac jusqu'à l'auberge du Saut. On accourt alors de la Chaux-de-Fonds, du Locle, de Morteau, de tous les villages voisins. Des carrousels, des boutiques en plein vent, des marchandes de punch et de vin chaud s'établissent sur le parcours. Quand le chemin de fer sera fait, Besançon enverra son contingent de patineurs.

D'assez nombreuses sources d'eaux chaudes, minérales et gazeuses, se déversent dans le lit même de la rivière. En deux ou trois endroits, leurs produits empêchent même la formation d'une croûte suffisamment solide, et les plus graves accidents se sont produits, au détriment des patineurs audacieux qu'une glace vierge tentait.

Les gaz provenant de ces sources s'accumulent et s'emmagasinent parfois entre la masse liquide et la couche durcie. On peut alors, en perforant un trou étroit, se donner le singulier spectacle d'un jet de flammes surgissant du sein même de la rivière.

C'est lors du gel que les contrebandiers exercent à cœur joie et mettent les gabelous sur les dents.

III

Mais je vous convie à une nouvelle course. Après avoir

passé une bonne journée à l'hôtel du Saut et aux Brenets; après avoir vu les pêcheurs de Chaillexon harponer un ou deux brochets de dix livres, véritables géants du Doubs (1), qui ne laissent guère aux perchettes le temps de grossir; après avoir constaté à dîner que la brême indolente, prise à l'hameçon dans les profondeurs des bassins, ne vaut pas la chair du moindre goujon, livrons-nous au sommeil.

Seuls le murmure des eaux qui fuient et le bruit lointain de la cataracte berceront votre repos ou vos rêveries.

De grand matin, alors que les premiers rayons du soleil frangent d'or les rochers français qui sont en face et caressent les sapins humides de rosée, levons-nous.

De la crème, des œufs et du pain bis, d'excellent Java de contrebande, constituent le menu de votre premier déjeuner. Nous voilà en route, le bâton en main.

Je vous convie à vous engager le long du Doubs sur territoire helvétique. Le chemin est ombragé, facile, assez large pour qu'une voiture attelée y charrie le bois abattu dans ces belles forêts qui tapissent les flancs abrupts de la vallée et coupent le ciel presque au zénith. La gorge est étroite, profonde, tortueuse en quelques points, coupée de rocs et d'accidents imprévus, sans cesse admirable. On descend. Arrêtons-nous vers la vasque qui reçoit la chute. En ces lieux commence le royaume de la truite. Les plus grosses, les saumonées, affectionnent ces ondes traîtresses et ce retrait tumultueux. A l'abri du harpon et de l'épervier, elles y atteignent jusqu'à cinq et six kilogrammes. Plus bas, la rivière demeure

---

(1) La voracité de ces animaux est telle que j'ai assisté un jour à un combat extraordinaire entre deux individus de l'espèce. — D'égale grosseur, le premier avait avalé la tête du second et ne pouvait, en vertu de la loi du contenant dans son rapport avec le contenu, venir à bout du reste. La position de l'avalant était aussi critique que celle de l'avalé, car celui-ci, par ses mouvements désordonnés, avait lui-même enfoncé les crocs de son adversaire fort avant dans sa peau. Si bien qu'ils furent tous deux pris à fleur d'eau, puis mangés ensemble.

poissonneuse, et la truite rose de deux ou trois livres se pêche abondamment, de même que la noire à tête plus large.

Les autorités riveraines sont impuissantes à arrêter le braconnage, même pendant la saison du frai. Que de richesses gaspillées par l'ignorance et la cupidité ! — Il y a trente ans, la livre de truite se vendait 1 fr. Aujourd'hui, elle atteint le prix de 2 fr. 50. Vienne de Paris la locomotive, on la paiera 4 fr.

Un autre objet d'universelle consommation, article bien autrement important, prendra aussi alors une valeur considérable. Je veux parler du bois. Les communes du haut plateau franc-comtois et de l'est de la province possèdent presque toutes de splendides forêts de sapins et de hêtres. On y coupe des mâts et d'autres pièces de marine qui varient de 15 à 35 mètres de longueur ; et le bois de chauffage à Orchamps, à Vennes, à Fuans, à Vercel même, n'atteint pas à la moitié du prix de vente au Locle, à Neuchâtel, à la Chaux-de-Fonds, à Besançon. Telle commune qui, en 1875, inventorie ses forêts très bas, se trouve avoir une fortune de cinq ou six millions de francs. La facilité de transport la doublera ; car il ne s'agira pas seulement de la mieux-value des matériaux et du combustible, mais de la majoration à compter sur la valeur des terrains producteurs.

Nous sommes à Moron (1). Les forêts de droite appartiennent en grande partie à l'Etat de Neuchâtel. Celui-ci construit une route carrossable qui, partant de la Chaux-de-Fonds, atteint le Doubs à Maisons-Monsieur, et, continuée au bord de l'eau, viendra finalement, dans quelques années, rejoindre le village des Brenets. Il y a déjà, sur une certaine partie du parcours, un rudiment de route, du Saut au Châtelot ; mais, dès cet endroit, on n'a plus devant soi qu'un

---

(1) L'un des membres de la Société d'Emulation du Doubs, M. Léon Barbier, ancien sous-préfet, a donné, dans le recueil intitulé : *Besançon et la vallée du Doubs*, des eaux-fortes qui sont comme l'illustration anticipée de ce travail-ci, dû à son initiative amicale.

sentier inégal, malaisé, surtout aux grandes eaux, car il en est parfois recouvert, ce qui oblige le touriste à des ascensions et à des escalades parfois difficiles. — Moron, le Châtelot, sont des moulins ou des scieries de planches et de tuf. La belle carrière de cette pierre poreuse qui avoisine la rivière (côté suisse) a sans doute, étant donnée la conformité des couches géologiques, son pendant sur le versant français. Qui écrira jamais ce chapitre intéressant des *Richesses de l'avenir,* livre stimulant et propre à guider le travail et les capitaux vers de nouvelles conquêtes? Le tuf de Moron n'y figurerait qu'à la millième page... Pourquoi les petites choses ne feraient-elles pas penser aux grandes?

Toute ravissante qu'elle est, la promenade n'en est pas moins longue et fatigante.

Prenons place sur ce rocher moussu où la nature a taillé des siéges à dossiers, et reposons-nous. Un coudrier projette au-dessus de nos têtes ses branches en forme de dais; à nos pieds l'eau coule si cristalline que nous y voyons reposer sur le gravier des truites noirâtres ou brunes, pointillées de rouge, qui remuent imperceptiblement leurs transparentes nageoires.

Une mouche aux larges ailes de gaze s'abat sur l'eau : un poisson la happe et reprend son immobilité.

— « J'ai soif » — s'écrie l'un de nous. On tire du sac aux provisions une gourde pleine d'absinthe suisse, gourde dont l'enveloppe inférieure, doublée de fer-blanc, forme coupe; et nous allons à la rivière. Près de ces cailloux entourés de fougères, une source venue des plus hauts escarpements se jette dans le Doubs.

Deux cuillers de liqueur sont versées dans le récipient; un filet d'eau fraîche, d'une incomparable limpidité, vient prendre au contact de l'absinthe une couleur irisée et composer un breuvage élyséen.

O pauvre Alfred de Musset, qui n'a jamais connu que l'absinthe parisienne, cette abominable drogue qui ronge les intestins et noie le cerveau, que n'es-tu des nôtres! Où tu cher-

chais l'énervement et l'oubli, tu trouverais le calme et l'étanchement. L'absinthe pure, bien distillée, noyée de bonne eau, prise en minime quantité, délivre seule le voyageur à pied des tortures de la soif. S'il supporte les premières atteintes de l'ennemi sans lui céder, s'il ne lui oppose ensuite le remède qu'à dose infinitésimale, il le vaincra ou ne le combattra plus qu'avec délices et avec certitude de ne pas compromettre sa santé à ce jeu-là; car remarquons qu'un habitué de l'absinthe ne saurait compter sur ce plaisir secourable : il l'a escompté d'avance, sans aucun profit pour lui.

En plongeant dans l'eau courante notre verre vide pour le laver, je remue une pierre et..... qu'est-ce à dire? deux, trois, sept écrevisses apparaissent et veulent se sauver. Quelles pinces de homard, quelle riche taille! Vite, tous à l'œuvre et à d'autres cavernes! En voici, en voilà! Les exclamations se suivent et se ressemblent, mais où entasser ces grouillantes richesses?

Prestement on noue les coins de deux foulards pour avoir des sacs improvisés. L'ardeur de la pêche emporte le plus jeune de la bande, et le voilà, sans souliers et le pantalon retroussé jusqu'aux genoux, qui remue les galets en plein courant et jette au rivage des poignées de bruns crustacés.

La faune et la flore de cette vallée sont assez riches. Les collectionneurs y sont en quête de papillons peu communs. J'y ai vu l'apollon, le paon de jour, le thyrse géant, la queue d'hirondelle, l'aurore et des sphynx d'une rare grosseur. Par aventure, le chasseur y découvre le chevreuil; mais il y trouve en abondance le lièvre, la bécasse et la grive. Le renard lui fait concurrence. Quelques loutres gîtent au rivage et l'écureuil pullule en ces parages. Le loir et le blaireau ont été rencontrés.

La pervenche abonde, de même que les fougères naines et de la grosse espèce, et la reine des prés prodigue alentour ses panaches élégants.

Le faucon, l'épervier, la buse et le hibou, le grand-duc

[illegible] sur les prés escarpés et [illegible] la [illegible] aux [illegible] aux lièvres et aux poissons.

La [illegible] sur les plus hautes assises exposées au [illegible] :

Parfois [illegible] imprudent chanteur épris de solitude se hasarde à passer l'été dans ces fourrés perdus. On a [illegible] le fait (1), mais à titre de visite exceptionnelle.

IV

L'homme est rare dans ces parages. Voici pourtant un bûcheron, un charbonnier qui surveille sa taupinière fumante, une chercheuse de fraises et de framboises..... tiens! suivie d'un jeune tourlourou français en congé, qui lui conte sa peine et ses succès. C'est un sous-officier du pays, qui brûle de venir reprendre au Pissoux, village voisin, son métier de charpentier. Il est intelligent, assez instruit. Le voilà conversant avec un Neuchâtelois de notre caravane. Le soldat est chauvin. Il vante son pays, le brave, ce qui agace les nerfs de l'autre et lui fait répéter l'éternel refrain : « Vous êtes légers, changeants et trop remuants. »

« — Possible, » réplique Dumanet, — « pas moins vrai que nous autres Comtois, ou Bourguignons, comme vous nous appelez, sommes toujours restés les mêmes, tandis que vous étiez soit en quenouille française (2), soit entre les pattes bernoises (3), tantôt alliés des Helvétiens, puis soumis aux rois de Prusse, puis sujets du prince Berthier, re-Prussiens, mi-Suisses, puis (Dieu merci!) Suisses complets. »

Et, comme pour donner une preuve nouvelle de fidélité, ce joyeux garçon rejoint la belle fille qu'il accompagne, salue

(1) Dans le *Rameau de Sapin*, organe du club jurassien.
(2) Marie de Bourbon, Guillemette de Vergy, les Longueville, etc.
(3) Pression en faveur de la Réforme (1523 à 25).

courtoisement notre société et va, dans la gorge silencieuse, rêver de gloire et parler d'amour.

Son village, dont nous vous avons dit le nom, est sur la rive gauche du Doubs, terre de France. Allons-y saluer, dans les flancs du Mont-Châtelard, les grottes dans lesquelles, pendant le règne de la Terreur, les prêtres catholiques expulsés célébraient la messe. — Les émigrés et les proscrits, cachés dans les maisons du pays ou établis dans les montagnes de la principauté de Neuchâtel, accouraient pieusement à ces offices. — O souvenirs! ô grandeur de l'âme humaine qui résiste à l'oppression! Que ce culte austère devait plaire à Celui dont le nom est Justice! Combien ces sacrifices, obscurément et si saintement célébrés, devaient avoir d'efficace! « O liberté! que de crimes en ton nom! » s'écrie M[me] Rolland prête à mourir sur l'échafaud; — ô liberté! dirons-nous après elle, nous t'entrevoyons, mais tes pieds ne touchent pas notre terre souillée.

Le chemin devient de moins en moins praticable. De grosses masses de pierres l'obstruent, ou des golfes d'eau verdâtre le recouvrent. Il faut sauter, monter, contourner, gravir pour redescendre.

— Où sommes-nous ?

— *Chez Bonaparte.*

Nom que porte bien singulièrement une masure française, mélancoliquement assise au bord de la rivière. Les explications ne manquent pas. D'aucuns prétendent qu'après 1815, les patriotes de la Chaux-de-Fonds, alors très bonapartistes, comme les républicains de l'époque, s'obstinaient à appeler la terre de France empire de Bonaparte, et que l'appellation demeura, en dépit du temps et de son cours changeant; d'autres disent que, par antithèse, on donna sous Napoléon I[er] ce titre, qui fait rêver des Tuileries et de Saint-Cloud, à la plus humble des bicoques. Ah! s'il en fût ainsi, cruelle ironie du sort! Quel enseignement dans ce jeu de mots : la maisonnette reste debout, dans le val riant et ignoré; sa façade de bois

roussi se reflète dans le courant limpide, tandis que la foudre et les flammes ont dévoré les palais !

Chez Bonaparte ! Que n'a-t-il eu, le grand capitaine, pour dernière résidence terrestre cette cabane sur terre de France, en face de la principauté que ce nouveau Jupiter octroya à l'un des demi-dieux de son Olympe !

Le Doubs reprend ici des allures tranquilles. Il forme un nouveau bassin, large et profond, que sillonnent d'élégants batelets. Ses bords sont animés d'habitations riantes entourées de jardins et.... ne me trompai-je pas ? d'une vigne !.... dont les pampres s'étalent aux lueurs du couchant. C'est que, descendant le Doubs pendant quatre heures, nous ne sommes plus qu'à 550 mètres environ au-dessus de la mer et à 115 mètres au-dessus du lac de Neuchâtel (1). Ce lieu s'appelle *Maisons-Monsieur*. Une sorte de club nautique, dont les membres habitent la Chaux-de-Fonds, possède la plus coquette d'entre les maisons d'alentour. Barquettes mignonnes, engins de pêche, bains, terrasses et parterres donnent à ce caravansérail d'été dans la montagne un aspect engageant, et l'amabilité des hôtes qui y séjournent tour à tour lui confère une notoriété du meilleur aloi.

V

Près de la Rasse, à Biaufond, frontière bernoise, sera construit le pont international projeté. Montbéliard et Belfort, reliés par voie ferrée à Berne et au Saint-Gothard, auront une grande et belle route carrossable arrivant droit à la Chaux-de-Fonds.

Constatons en passant que, de Genève à Bâle, six voies ferrées aboutissent — ou aboutiront avant peu — à la Suisse.

---

(1) Le lac de Neuchâtel est à 436 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Deux grandes routes pénètrent de France dans le canton de Neuchâtel à cette heure.

Celle de Pontarlier-Verrières, passant sous le fort de Joux, rendue à jamais célèbre par la vaillante retraite de janvier 1871, — et la route du Col-des-Roches.

Une troisième, Maîche-Chaux-de-Fonds, déjà fort avancée, sera prête dans deux ans et vraisemblablement reliée par la Ferrière au Jura-Bernois.

Un chemin de troisième classe va, d'ancienne date, de Morteau (Doubs) à la Brevine (Haut-Jura neuchâtelois).

Un autre de même catégorie est en construction — ou plutôt ne s'achève pas — depuis neuf ans, entre Le Russey et Villers-le-Lac.

Deux routes semblables compléteraient le réseau : l'une de Montbenoît aux Verrières, l'autre du Russey au Saut-du-Doubs. Mais il faut, pour cela, attendre des jours meilleurs et ne plus demander un aussi fort contingent budgétaire aux douanes : en effet, qui dit route nouvelle suppose nouveaux bureaux de recettes et frais supplémentaires.

VI

Rien de remarquable à signaler de Biaufond jusqu'aux Enfers, massif calcaire bernois au pied duquel le Doubs serpente pour aller tenter une courte incursion dans le territoire helvétique, jusqu'à Saint-Ursanne (ancien département du Mont-Terrible).— Il rentre en France à Bremoncourt (1), après

(1) Le Doubs prend sa source en France, à Mouthe, forme le lac Saint-Point, passe à Pontarlier, reçoit le Drugeon près d'Arçon, continue à descendre de l'ouest au nord-est par Montbenoît, Morteau. — Marquant la frontière franco-suisse sur un espace d'environ 40 kilomètres, il pénètre sur le territoire helvétique jusqu'à Saint-Ursanne, petite ville bernoise, d'où il rentre en France par un brusque contour. — Il gagne Saint-Hippolyte, à l'ouest, d'où il se dirige vers le nord

un vif contour. Nous ne l'avons pas suivi dans sa pérégrination, parce que la persécution règne en ces contrées soumises à Berne et que nous détestons l'esprit de persécution d'où qu'il vienne et quelles que soient ses victimes : à plus forte raison lorsqu'elles ont nos sympathies.

Donc, nous n'avons pas quitté Maisons-Monsieur. Après un dîner bien gagné, arrosé à la suisse, c'est-à-dire des meilleurs crûs français, nous gravissons en voiture la côte en moins d'une heure, et voici la Chaux-de-Fonds, village de 23,000 âmes que l'industrie horlogère maintient riche et en voie de progrès, en dépit de l'eau qui lui manque et de l'altitude de son sol.

La voie ferrée, en trente minutes, nous ramène en France, par le Locle, autre centre de fabrication intéressant à visiter. Quelques-uns d'entre nous désirent y passer un jour, ne fût-ce que pour se rendre compte de ce travail de soldats, je veux dire d'ouvriers en général aussi honnêtes qu'intelligents, que des contre-maîtres, leurs officiers, dirigent, les artistes créateurs et novateurs étant disséminés dans le monde. A peine deux ou trois directeurs véritables résident-ils dans la ruche. — Quant aux capitaux employés par cette fabrique, ils sont, en général, du pays. Celui-ci fait plutôt crédit à l'étranger.

Voilà notre promenade finie : à moins qu'établissant pour quelques jours votre quartier général au Locle ou aux Brenets, vous ne vous dirigiez sur la Tourne, terrasse élevée du Jura, d'où la vue embrasse une plaine immense coupée par les lacs de Neuchâtel, de Bienne et de Morat, avec trente lieues d'Alpes fermant l'horizon ; ou que, suivant la crête de

---

jusque près Montbéliard. Là, il reçoit l'Allan, grossi de la Savoureuse et de la Luzine, et descend de nouveau à l'ouest, bordé d'un canal, par l'Isle, Clerval, Baume-les-Dames et Besançon, chef-lieu du département auquel il donne son nom. — Puis il entre dans celui du Jura, et baigne Dampierre, Rochefort, Dole ; il y reçoit la Loue. — Enfin, il entre dans le département de Saône-et-Loire et gagne Verdun (2,000 habitants), son point de confluence avec la Saône.

la chaîne qui occupe la rive droite du Doubs, vous ne dirigiez vos pas sur le Chauffaud, Montlebon, le Meix-Lidor et la Seigne; ou que encore, remontant la plaine, vous ne visitiez la Grand'Combe, Remonot et sa grotte célèbre, etc.

J'ose à peine espérer que cette course champêtre — où vous avez daigné m'accepter pour guide — vous laisse quelque impression agréable. Pour moi, qui l'ai faite souvent, j'avoue que le charme de votre compagnie m'a procuré cette fois-ci le plus vif plaisir.

Dons faits à la Société en 1875.

Par M. le MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE... 400 f.
Par le DÉPARTEMENT DU DOUBS.................. 500
Par la VILLE DE BESANÇON...................... 600

Par M. le MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE : *Revue des Sociétés savantes des départements*, 5e série, t. VII, juillet-août 1874 ; — t. VIII, septembre à décembre 1874 ; — 6e série, t. I, janvier-avril 1875 ; — *Liste des membres et correspondants du Comité national des travaux historiques*, 1875.

Par la VILLE DE BESANÇON : *Catalogue des livres imprimés de la bibliothèque publique* ; Sciences et Arts, t. I, 1875, in-4.

Par la CHAMBRE DE COMMERCE DE BESANÇON : *Compte-rendu* de l'année 1874.

Par MM.

GARNIER (Georges), membre correspondant : *Origines de quelques coutumes anciennes et de plusieurs façons de parler triviales*, par Moisant de Brieux, avec *introduction* par E. de Beaurepaire, *commentaire et table analytique* par G. Garnier ; Caen, 1874-75, 2 vol. in-12.

WALCKENAER (le baron Ch.), ses *Veillées au Paraclet*, poésies ; Troyes, 1874, 2 vol. in-12.

PONTHIEUX (N.), son *Dictionnaire étymologique de la langue française*, 1re et 2e livr. ; Montdidier, 1875, in-8.

LAURENS (Paul), membre résidant, son *Annuaire du Doubs et de la Franche-Comté pour 1875*.

Par MM.

DAUBIAN-DELISLE, membre résidant, deux beaux volumes gr. in-8, intitulés : *Congrès scientifique de France,* 39e session tenue à Pau le 31 mars 1873; plus une *Etude sur Beneharnum, ancienne capitale du Béarn,* par l'abbé Lartigau, Auch, 1868.

DE VIGNAUX (Eugène), ses *Mémoires sur Lamoignon de Malesherbes, défenseur de Louis XVI;* Paris, 1874, 1 vol. in-8.

JORDAN (Alexis), ses *Remarques sur le fait de l'existence à l'état sauvage des espèces végétales affines et sur d'autres faits relatifs à la question de l'espèce;* Lyon, 1875, broch. gr. in-8.

CASTAN (Francis), membre correspondant, son *Mémoire sur les charges comprimées dans le tir d'artillerie,* 1875, broch. in-8.

CONTEJEAN, membre correspondant, sa brochure intitulée : *De l'influence du terrain sur la végétation,* 1875, gr. in-8.

ORDINAIRE DE LACOLONGE, membre correspondant, son *Mémoire sur les étuves à farine, leur théorie et leur construction;* Paris, 1875, broch. gr. in-8.

DEMONGEOT, membre résidant, *Notices nécrologiques sur Armand-Nicolas Demongeot, ingénieur des mines, maître des requêtes au conseil d'Etat;* Paris, 1875, in-8.

QUIQUEREZ, membre correspondant : son *Histoire des troubles dans l'évêché de Bâle en 1740;* Delémont, 1875, in-8.

HAYDEN (F.-V.), géologue officiel des Etats-Unis d'Amérique : 1° le tome VI de sa publication intitulée : *Report of the United-States geological survey of the territories*, volume renfermant : *Contributions to the fossil Flora of the Western territories;* part. I : *The cretaceous Flora*, by Leo Lesquereux; Washington, 1874, in-4, avec 30 planches; — 2° *Catalogue of the publications of the United-States geological survey of the territories;* Washington, 1874, in-8; — 3° *Lists of elevations principaly in that portion of the United-States west of the Mississippi river,* by Henry Gaunet; Washington, 1875, in-8.

Par MM.

HUART, membre résidant, son *Etude sur Arborio de Gattinara :* discours prononcé à l'audience de rentrée de la Cour d'appel de Besançon, le 3 novembre 1875, in-8.

DRAPEYRON (Ludovic), membre correspondant, son *Discours prononcé à la distribution des prix du lycée Charlemagne, en 1875, sur la nouvelle méthode historique;* Paris, 1875, broch. in-8.

BALLAND, lieutenant-colonel chef du génie de la place de Besançon : un coutelas et une boucle en fer, trouvés, dans une sépulture de l'époque burgonde, en construisant le chemin stratégique de Chailluz.

Le DIRECTEUR de l'institution Sainte-Marie à Besançon : un groupe sculpté représentant deux *Déesses-Mères*, sorti des fouilles faites dans cet établissement.

PIGUET (Emmanuel), membre résidant : un échantillon de schiste micacé avec tourmaline, provenant du percement du Saint-Gothard.

SAVOUREY, membre résidant : une monnaie grand bronze de Tibère-Constantin, empereur d'Orient, frappée à Constantinople entre les années 579 et 582.

Envois des Sociétés correspondantes en 1875.

Bulletin hebdomadaire de l'Association scientifique de France, année 1875.

Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny, 15ᵉ année (1874), nᵒˢ 8-12; 16ᵉ année (1875), nᵒˢ 1-9.

Revue Savoisienne, 15ᵉ année (1874), nº 12; 16ᵉ année (1875), nᵒˢ 1-11.

Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Sarthe, 2ᵉ série, t. XIV, (1874) 2ᵉ et 3ᵉ trimestres; 2ᵉ série, t. XV, (1875), 1ᵉʳ trimestre.

Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Colmar, 14ᵉ et 15ᵉ années (1873 et 1874).

Mémoires de la Société d'Emulation du Jura, année 1874.

Bulletin de la Société Dunoise, nᵒˢ 23-26, 1875; *Cartulaire de Marmoutier pour le Dunois*, publ. par Emile Mabille, feuil. *a-d*, 4-20.

Bulletin de la Société archéologique du midi de la France : 1870-72, nº 4; 1874, 14 juillet — 1875, 16 février; *Mémoires*, t. XI, livr. 1, 2 (1873-75); *Tables générales des Mémoires de la Société archéologique du midi de la France*, 1831-1871.

Mémoires de la Société archéologique de l'Orléanais, t. XII (1873), 1 vol. in-8 et atlas in-4; t. XIII (1875); — *Bulletin*, t. VI (1875), 1ᵉʳ trim.

Mémoires de la Société historique et archéologique de Langres, t. II, livr. 9, 1874.

Revue Africaine, 18ᵉ année, nᵒˢ 107-108 (1874); — 19ᵉ année, nᵒˢ 109-113 (1875).

Bulletin de la Société des sciences physiques et naturelles de Toulouse, 1872-1873.

Journal d'agriculture de la Côte-d'Or, 1874, 4e trimestre; 1875, 1er trimestre.

Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire, t. XXIX-XXX, 1874.

Bulletin de la Société des antiquaires de Picardie, 1874, n° 4; — 1875, nos 1, 2.

Annales de la Société d'Emulation du département des Vosges, t. XIV, 2e cahier (1872); 3e cahier (1874).

Société archéologique de Bordeaux, t. I, 2e fascicule, octobre 1874.

Mémoires de la Société philomatique de Verdun, t. VIII, n° 1.

Bulletin de la Société académique de Brest, 2e série, t. I, 1873-1874.

Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles, 2e série t. XII et XIII, 1873-75.

Mémoires de la Société Eduenne, nouv. série, t. III, 1874.

Mémoires de la Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux, 2e série, t. IX, 1er cahier 1875; — t. X, 2e cahier 1875, et complément.

Commission départementale des antiquités de la Seine-Inférieure, 1874.

Bulletin de la Société des sciences historiques et naturelles de l'Yonne, t. XXVIII (1874), 2e série, t. VIII; — t. XXIX (1875), 2e série, t. IX.

Bulletin de la Société des sciences, lettres et arts de Pau, 1873-1874, 2e série, t. III.

Bulletin de la Société algérienne de climatologie, 11e année, 1874, n° 8; — 12e année, 1875, 3 trimestres.

Publications de l'Institut royal grand-ducal de Luxembourg (section des sciences naturelles et mathématiques), t. XIV, 1874; — *Observations météréologiques faites à Luxembourg,* par F. Reuter, t. II, 1874.

Mémoires de la Société des antiquaires de France, t. XXXV, (4e série, t. V, 1874).

Répertoire des travaux de la Société de statistique de Marseille, t. XXXV, 1873; — *Bulletin des séances* de l'exercice 1873.

Bulletin de la Société d'agriculture de Joigny, 4e trim. 1874 ; — 1er semestre 1875.

Bulletin de l'Institut national genevois, t. XIX et XX, 1875.

Bulletin de la Société des pharmaciens du département du Doubs, 2e série, t. I, 1874.

Annuaire de la Société philotechnique, année 1874, t. XXXV.

Bulletin de la Société polymatique du Morbihan, 1874, 2e sem.; — 1875, 1er semestre.

Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales, t. XVIII, 1871 ; — t. XXI, 1874.

Annales de la Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire, t. XVIII, 1874.

Bulletin de la Société de statistique, des sciences naturelles et arts industriels du département de l'Isère, 3e série, t. IV (XVe de la collection), 1875.

Mémoires et documents publiés par la Société d'histoire et d'archéologie de Genève, t. XIX, livr. I, 1875.

Mémoires de l'Académie de Lyon, classe des lettres, t. XVI, 1874-75.

Annales de la Société d'agriculture de Lyon, 4e série, t. V (1872) ; — t. VI (1873).

Mémoires de l'Académie du Gard, 1873.

Mémoires de la Société académique de l'Aube, 3e série, t. XI (XXXVIIIe de la collection).

Congrès archéologiques de France, tenus par la Société française d'archéologie : t. XXXVII (Lisieux), 1870; — t. XXXVIII (Angers), 1871 ; — t. XXXIX (Vendôme), 1872; — t. XL (Chateauroux), 1873.

Bulletin de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Haute-Saône, 3e série, no 6, 1875.

Bulletin de la Société Belfortaine d'émulation, 2e année, 1874.

Société académique de Saint-Quentin, 3e série, t. XII, 1873-74.

Mémoires de l'Académie de Savoie, 3e série, t. I et II, 1875.

Société de secours des amis des sciences, 16e séance annuelle, 8 mai 1875.

Mémoires de la Commission des antiquités de la Côte-d'Or, t. IX, livr. I, 1873-74.

Société des sciences médicales de l'arrondissement de Gannat. compte-rendu de 1874-75.

Bulletin de la Société des sciences naturelles de Neuchâtel, t. X, 2e cahier, 1875.

Bulletin de la Société historique et archéologique du Limousin, t. XXII (1873), 2e livr.; — t. XXIII (1874), 1re livr.

Mémoires de la Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne, 1873-1874.

Bulletin de la Société des sciences naturelles et historiques de l'Ardèche, no 8, 1874.

Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gessellschaft in Schaffhausen, 1872-1873.

Mittheilungen der naturforschenden Gessellschaft in Bern, 1873.

Sitzungsberichte der philosophisch-philologischen und historischen classe der Akademie der Wissenschaften zu München, 1872, nos 4-5; 1873, nos 1-6; 1874, Bd. I, nos 1-3; Bd. II, no 1; — *Id der mathematisch-physikalischen classe*, 1872, no 3; 1873, nos 1-3; 1874, nos 1-2; — *Annalen der kœniglichen Sternwarte bei Münschen*, Bd. XIX, XX; supplementband XIII; — *Verzeichniss der Mitglieaer der bayerischen Akademie der Wissenschaften*, 1873 (Liste des membres de l'Académie, 1873), in-4; — *Gedachtnissrede auf F.-A. Trendlenburg*, von Karl von Prantl (Eloge de Fréd.-Ad. Trendlenburg), 1873, in-4; — *Der Antheil der Akademie an der Entwickelung der Electricitætslehre*, von W. Beetz (Part de l'Académie dans le développement de la science de l'électricité), 1873, in-4; — *Ueber den Einfluss des Freiherrn Justus von Liebig auf die Entwickelung der reinen Chemie*, von Emil Erlenmayer (De l'influence de Liebig sur le développement de la chimie pure), 1874, in-4; — *Ueber, etc.*

auf die Entwickelung der Physiologie, von Th. von Bischoff (De l'influence de Liebig sur le développement de la physiologie), 1874, in-4. — ***Justus von Liebig als Begründer der** Agrikultur-Chemie,* von August Vogel (Liebig fondateur de la chimie agricole), 1874, in-4; — *Justus von Liebig zum Gedæchtniss,* von Max von Pettenkofer (A la mémoire de Liebig), 1874, in-4.

Abhandlungen herausgegeben vom naturwissenschaftlichen Vereine zu Bremen, Bd. IV, n° 2 et 3; — *Beilage* n° 4 *zu den Abhandlungen.*

Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gessellschaft in Zürich, Jahrgang XVIII, 1873.

Verhandlungen der naturforschenden Gessellschaft in Basel, Th. VI, H. 2.

Jahrbuch der k.-k. geologischen Reichsanstalt in Wien, 1874, Bd. XXIV, H. 2-4; — *Verhandlungen,* 1874, n°s 7-18.

MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ

Au 15 juin 1876.

Le millésime placé en regard du nom de chaque membre indique l'année de sa réception dans la Société.

Les membres de la Société qui ont racheté leurs cotisations annuelles sont désignés par un astérisque (*) placé devant leur nom, conformément à l'article 21 du règlement.

Conseil d'administration pour 1876.

Président.................... MM. MARQUISET (Léon) ;
Premier Vice-Président........ SAILLARD (Albin) ;
Deuxième Vice-Président....... VÉZIAN (Alexandre) ;
Secrétaire décennal............ CASTAN (Auguste) ;
Vice-Secrétaire et contrôleur des dépenses.................. FAIVRE (Adolphe) ;
Trésorier.................... KLEIN (Auguste) ;
Trésorier-adjoint............. DE PRINSAC (le baron) ;
Archiviste................... GAUTHIER (Jules).

Secrétaire honoraire.......... M. BAVOUX (Vital).

Membres honoraires (24).

MM.

LE GÉNÉRAL commandant le 7e corps d'armée et la 7e division militaire (S. A. Mgr le DUC D'AUMALE).

LE PREMIER PRÉSIDENT de la Cour d'appel de Besançon (M. LOISEAU).

MM.

L'Archevêque de Besançon (S. G. Mgr Paulinier).

Le Préfet du département du Doubs (M. Paul Cambon).

Le Recteur de l'Académie de Besançon (M. Lissajous).

Le Procureur général près la Cour d'appel de Besançon (M. Delise).

Le Maire de la ville de Besançon (M. le sénateur Oudet).

L'Inspecteur d'Académie à Besançon (M. Duparay).

Bayle, professeur de paléontologie à l'Ecole des mines; Paris. — 1851.

Blanchard, Em., membre de l'Institut (Académie des sciences), professeur au Muséum d'histoire naturelle; Paris. — 1867.

Coquand, Henri, professeur de géologie; Marseille. — 1850.

Deville, Henri-Sainte-Claire, membre de l'Institut (Académie des sciences); Paris. — 1847.

Devoisins, ancien sous-préfet; Paris, rue Monsieur-le-Prince, 48. — 1842.

Doubleday, Henri, entomologiste; Epping, comté d'Essex (Angleterre). — 1853.

Duruy, Victor, ancien ministre de l'Instruction publique, membre de l'Institut (Académie des inscript.); Villeneuve-Saint-Georges (Seine-et-Oise). — 1869.

Gouget, docteur en médecine; Dole (Jura). — 1852.

Lélut, membre de l'Institut (Académie des sciences morales); Paris, rue Vanneau, 15, et Gy (Haute-Saône). — 1866.

Mabile (Mgr), évêque de Versailles. — 1858.

Martin, Henri, sénateur, membre de l'Institut (Académie des sciences morales); Paris-Passy, rue du Ranelagh, 74. — 1865.

Paravey, ancien conseiller d'Etat; Paris, rue des Petites-Ecuries, 44. — 1863.

Quicherat, Jules, directeur de l'Ecole nationale des Chartes; Paris, rue de Tournon, 16. — 1859.

Résal, Henri, membre de l'Institut (Académie des sciences),

MM.

ingénieur des mines, professeur à l'Ecole polytechnique; Paris, rue de Condé, 14. — 1853.

SERVAUX, chef de division au ministère de l'Instruction publique; Paris, boulevard Courcelles, 1. — 1873.

WEY, Francis, inspecteur général des archives de France; Saint-Germain-en-Laye, rue de Mareil, 57. — 1860.

Membres résidants (254) (1).

MM.

ALEXANDRE, Charles, secrétaire du conseil des prud'hommes, rue d'Anvers, 4. — 1866.

ALEXANDRE, Henri, libraire, rue des Chambrettes, 8. — 1875.

ALVISET, Charles, propriétaire, rue du Mont-Sainte-Marie, 1. — 1857.

AMBERGER, Lucien, pharmacien, rue Morand, 7. — 1874.

ANDROT (GIROLET, Louis, dit), peintre-décorateur; à la Croix-d'Arènes. — 1866.

ANTOINE, fabricant d'horlogerie, rue Moncey, 2. — 1875.

D'ARBAUMONT, chef d'escadron d'artillerie en retraite, rue Sainte-Anne, 1. — 1857.

ARNAL, Alexis, économe du Lycée. — 1858.

ARNAL, Amédée, avocat, membre du conseil d'arrondissement, rue des Bains-du-Pontot, 3. — 1872.

AUSCHER, Jacques, rabbin, rue Proudhon, 6. — 1875.

BADER, bijoutier, rue des Granges, 21. — 1870.

* BAILLY (l'abbé), maître des cérémonies de la cathédrale. — 1865.

---

(1) Dans cette catégorie figurent plusieurs membres dont le domicile habituel est hors de Besançon, mais qui ont demandé le titre de *résidants*, afin de payer le *maximum* de la cotisation et de contribuer ainsi d'une manière plus large aux travaux de la Société.

MM.

BARBAUD, Auguste, ancien premier adjoint au maire, rue Saint-Vincent, 43. — 1857.

BARBIER, Léon, ancien sous-préfet; Baume-les-Dames (Doubs). — 1873.

* BAVOUX, Vital, receveur principal des douanes; Longwy (Meurthe et Moselle). — 1853.

BELLAIR, médecin-vétérinaire, rue de la Bouteille, 7. — 1865.

BELOT, essayeur du commerce, rue de l'Arsenal, 9. — 1855.

BERQUET, ingénieur des ponts et chaussées, rue Proudhon, 16. — 1875.

BERTHELIN, Charles, ingénieur en chef des ponts et chaussées en retraite, rue de Glères, 23. — 1858.

BERTIN, négociant, membre du conseil municipal; aux Chaprais (banlieue). — 1863.

* BERTRAND, docteur en médecine, rue des Granges, 9. — 1855.

BESSON, avoué, place Saint-Pierre, 17. — 1855.

BESSON, Edouard, avocat, rue Saint-Vincent, 27. — 1875.

BEURET, François-Xavier, voyer de la ville, rue du Lycée, 5. — 1873.

BEURNIER, conservateur des forêts, rue de la Préfecture, 23. — 1874.

BIAL, Paul, chef d'escadron d'artillerie, rue Saint-Vincent, 20. — 1858.

BICHET, Jules, fabricant d'horlogerie, rue du Mont-Sainte-Marie, 17. — 1873.

BIZOS, professeur de rhétorique au Lycée, rue de la Préfecture, 11. — 1874.

BLONDEAU, Charles, entrepreneur de menuiserie, président du conseil des prud'hommes, rue Saint-Paul, 57. — 1854.

BLONDON, docteur en médecine, rue des Granges, 68. — 1851.

BOILLOT, Constant, graveur, place Saint-Amour, 1. — 1870.

BONAME, Albert, photographe, rue Mairet, 1. — 1874.

MM.

Bossy, Xavier, fabricant d'horlogerie, rue des Chambrettes, 6. — 1867.

Bougeot, Eugène, sous-chef de bureau à l'hôtel de ville, secrétaire du bureau de bienfaisance, rue Battant, 20. — 1868.

Bourcheriette dit Pourcheresse, propriétaire, rue des Chambrettes, 8. — 1859.

Bourdy, Pierre, essayeur du commerce, rue de la Lue, 9. — 1862.

Boussingault, Joseph, chimiste, essayeur de la garantie; à la Mouillère (banlieue). — 1870.

Boutterin, François-Marcel, adjoint à l'architecte de la ville et professeur à l'Ecole municipale de dessin, rue des Chambrettes, 19. — 1873.

Bouttey, Paul, fabricant d'horlogerie, juge au tribunal de commerce, rue Moncey, 12. — 1859.

Bouvard, Louis, avocat, membre du conseil municipal, Grande-Rue, 95. — 1868.

Boysson d'Ecole, trésorier-payeur général en retraite, rue de la Préfecture, 22. — 1852.

Bretillot, Eugène, propriétaire, rue des Granges, 46. — 1840.

Bretillot, Léon, banquier, ancien maire de la ville, président de la chambre de commerce, rue de la Préfecture, 21. — 1853.

Bretillot, Maurice, propriétaire, rue Saint-Vincent, 18. — 1857.

Bretillot, Paul, propriétaire, rue de la Préfecture, 21. — 1857.

Bruchon, professeur à l'Ecole de médecine, médecin des hospices, rue des Granges, 16. — 1860.

Brugnon, anc. notaire, administrateur des forges de Franche-Comté, rue de la Préfecture, 12. — 1855.

Brulard, Désiré, greffier du tribunal civil, rue Battant, 1. — 1873.

MM.

Brunswick, Léon, fabricant d'horlogerie, Grande-Rue, 28. — 1859.

Brusset, notaire, membre du conseil général de la Haute-Saône, Grande-Rue, 14. — 1870.

Burnichon, Victor, ancien élève de l'Ecole forestière, Grande-Rue, 31. — 1872.

de Bussierre, Jules, conseiller honoraire à la Cour d'appel, président honoraire de la Société d'agriculture, rue du Clos, 33. — 1857.

de Buyer, Jules, inspecteur de la Société française d'archéologie, Grande-Rue, 102. — 1874.

Canel, chef de bureau à la préfecture. — 1862.

Carrau, professeur de philosophie à la Faculté des lettres, place Saint-Amour. — 1871.

Castan, Auguste, bibliothécaire, correspondant de l'Institut, membre non résidant du Comité national des sociétés savantes, Grande-Rue, 86. — 1856.

Chapoy, Léon, docteur en médecine, rue des Granges, 17. — 1875.

de Chardonnet (le comte), ancien élève de l'Ecole polytechnique, rue du Perron, 28. — 1856.

Charles, Félix, directeur de la Société générale, Grande-Rue, 73. — 1873.

Charlet, Alcide, avocat, Grande-Rue, 135. — 1872.

Chatelain, Paul, élève en pharmacie, quai de Strasbourg, 1. — 1876.

Chevandier, Georges, propriétaire, au château du Grand-Vaire, près Besançon. — 1876.

Chevilliet, professeur de mathématiques à la Faculté des sciences, rue du Clos, 27. — 1859.

* Chotard, professeur d'histoire et doyen de la Faculté des lettres de Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme). — 1866.

Chrétien, Auguste, directeur des transmissions télégraphiques, palais Granvelle. — 1869.

MM.

Clément, Jean-Paul, proviseur du Lycée. — 1874.

Coindre, Gaston, artiste-graveur, Grande-Rue, 12. — 1876.

Colombain, Jules, relieur de livres, Grande-Rue, 58. — 1875.

Cornet, Antoine, avocat, rue des Granges, 49. — 1875.

Coulaud, Adolphe, comptable, rue Rivotte, 17 *ter*. — 1875.

Coulon, Henri, avocat, rue de la Lue, 7. — 1856.

Courgey, avoué, rue des Granges, 16. — 1873.

Courtier, négociant, rue Battant, 18. — 1876.

Courtot, Théodule, commis-greffier de la Cour d'appel; à la Croix-d'Arènes (banlieue). — 1866.

Coutenot, professeur à l'Ecole de médecine, médecin en chef des hospices, Grande-Rue, 44. — 1852.

Cretin, Emile, professeur de mathématiques spéciales au Lycée, Grande-Rue, 126. — 1876.

Cuenin, Edmond, pharmacien, rue des Granges, 40. — 1863.

Cuillier, relieur de livres, rue Granvelle, 30. — 1870.

Daclin (le baron), conseiller à la Cour d'appel, membre du conseil général, rue de la Préfecture, 23. — 1865.

Daubian-Delisle, Henri, directeur des contributions directes, rue Neuve, 4. — 1874.

David, notaire, adjoint au maire, Grande-Rue, 107. — 1858.

Debauchey, ancien pharmacien; aux Chaprais. — 1871.

Delacroix, Alphonse, architecte de la ville. — 1840.

Delagrange (Charles), imprimeur-lithographe, Grande-Rue, 73. — 1872.

Delavelle, Victor, rue de la Préfecture, 16. — 1873.

Demongeot, inspecteur des écoles communales, rue Neuve, 24 *bis*. — 1872.

Denizot, receveur de l'Asile départemental, rue des Granges, 60. — 1871.

Détrey, Just, banquier, Grande-Rue, 96. — 1857.

Diétrich, Bernard, négociant, membre du conseil des prud'hommes, Grande-Rue, 71. — 1859.

MM.

Dodivers, Joseph, imprimeur, Grande-Rue, 87. — 1875.

Dubost, Jules, maître de forges, rue Sainte-Anne, 2. — 1840.

Ducat, Alfred, architecte des bâtiments de l'Etat, rue Saint-Pierre, 19. — 1853.

Dunod de Charnage, avocat, rue des Chambrettes, 8. — 1863

Duret, géomètre, rue Neuve, 28. — 1858.

Durupt, notaire, rue des Granges, 46. — 1875.

Ehrensperger, secrétaire de la Société des salines de Miserey, rue d'Arènes, 5 et 8. — 1874.

Ethis, Edmond, propriétaire, membre du conseil municipal, rue Morand, 6. — 1860.

Ethis, Ernest, propriétaire, Grande-Rue, 91. — 1855.

Fady, directeur d'usine, rue Neuve-Saint-Pierre, 13. — 1871.

Faivre, Adolphe, professeur à l'Ecole de médecine, Grande-Rue, 76. — 1862.

Faucompré, Philippe, professeur d'agriculture du département du Doubs, Grande-Rue, 86. — 1868.

Fernier, Louis, fabricant d'horlogerie, ancien maire de la ville et ancien député à l'Assemblée nationale, rue Ronchaux, 3. — 1859.

Fitsch, Léon, entrepreneur de maçonnerie, membre du conseil des prud'hommes, rue du Clos, 12. — 1865.

Foin, agent principal d'assurances, Grande-Rue, 107. — 1865.

* Fortuné, Pierre-Félix, chef du service commercial des forges de Franche-Comté, rue Granvelle, 17. — 1865.

Fouin, Auguste, mécanicien, rue de l'Arsenal, 9. — 1862.

* Gallotti, Léon, ancien professeur à l'Ecole d'état-major; Bazas (Gironde). — 1866.

Fournier, Louis, employé des ponts et chaussées, Grande-Rue 111. — 1872.

Gassmann, Emile, rédacteur en chef du *Courrier franc-comtois*, Grande-Rue, 87. — 1867.

de Gassowski, artiste peintre, rue Neuve, 36. — 1875.



MM.

GAUFFRE, receveur principal des postes en retraite, rue Morand, 11. — 1862.

* GAUTHIER, Jules, archiviste du département du Doubs, correspondant du ministère de l'Instruction publique, rue Neuve, 8. — 1866.

GIGANDET, propriétaire, faubourg Tarragnoz. — 1872.

GIRARDOT, Régis, banquier, rue Saint-Vincent, 15. — 1857.

GIROD, Achille, propriétaire; Saint-Claude (banlieue).—1856.

GIROD, avoué, rue Moncey, 5. — 1856.

GIROD, Victor, ancien adjoint au maire, Grande-Rue, 70. — 1859.

GLORGET, Pierre, huissier, Grande-Rue, 58. — 1859.

GOUILLAUD, professeur à la Faculté des sciences, rue Saint-Vincent, 28. — 1851.

DE GOUMOIS, Charles, directeur d'usine; à la Butte (banlieue). — 1862.

GRAND, Charles, directeur de l'enregistrement et des domaines, Grande-Rue, 86. — 1852.

GRAND, Jean-Antoine, greffier de paix du canton sud de Besançon, rue Morand, 12. — 1868.

GRESSET, Félix, général commandant l'artillerie du 7e corps d'armée, rue Neuve, 3. — 1866.

GRÉVY, Albert, avocat, député à l'Assemblée nationale. — 1870.

GROSJEAN, ancien bijoutier, rue du Mont-Sainte-Marie, 8. — 1859.

GROSRICHARD, pharmacien, place de l'Abondance, 17. — 1870.

GSCHWIND, ancien notaire, Grande-Rue, 73. — 1873.

GUENOT, Auguste, négociant, rue du Chateur, 17.— 1872.

GUICHARD, Albert, pharmacien, rue d'Anvers, 3. — 1853.

GUIENET, ingénieur des forges de Gouille. — 1873.

GUILLEMIN, ingénieur-constructeur, rue Battant, 37.— 1840.

GUILLIN, libraire, rue Battant, 3. — 1870.

HALDY, fabricant d'horlogerie, rue Saint-Jean, 3.— 1859.

MM.

Hell, Thiébaud, négociant, Grande-Rue, 32. — 1872.

Henry, Jean, professeur de physique au Lycée, place Saint-Amour, 12. — 1857.

Henry, (le baron Edouard), littérateur, rue de la Préfecture, 29. — 1876.

Hory, propriétaire, rue de Glères, 17. — 1854.

Huart, Arthur, substitut du procureur général près la Cour d'appel, rue de la Préfecture, 13. — 1870.

Jeanningros, pharmacien, place Saint-Pierre, 6. — 1864.

Jeannolle, Charles, élève en pharmacie, rue du Chateur, 16. — 1876.

Jeannot-Droz, Alphonse, fabricant d'horlogerie, consul de la Confédération helvétique, Grande-Rue, 103. — 1870.

Jégo, contrôleur des bois de la marine, rue de la Préfecture, 25. — 1872.

de Jouffroy (le comte Joseph), membre du conseil général; au château d'Abbans-Dessous et à Besançon, rue du Châpitre 1. — 1853.

de Jouffroy (le vicomte Louis), rue du Chapitre, 1. — 1871.

Klein, Auguste, propriétaire, rue Saint-Vincent, 28. — 1858.

Lacoste, archiviste-adjoint du département du Doubs, rue Rivotte, 10. — 1870.

Lambert, Léon, ingénieur en chef des ponts et chaussées en retraite, rue Moncey, 12. — 1852.

Laudet, conducteur des ponts et chaussées, rue Ronchaux, 18. — 1854.

Laurens, Paul, président de la Société d'agriculture du Doubs, ancien adjoint au maire, rue de la Préfecture, 15. — 1854.

* Lebeau, négociant, place Saint-Amour, 2 *bis*. — 1872.

Le Chatelier, Henry, ingénieur des mines, rue Neuve, 2. — 1875.

Lebreton, direct. de l'usine à gaz, Grande-Rue, 97. — 1866.

Ledoux, Emile, docteur en médecine, quai de Strasbourg, 13. — 1875.

MM.

Legendre, Louis, receveur du bureau de bienfaisance, rue du Chateur, 13. — 1866.

Legras, Armand, négociant, Grande-Rue, 32. — 1872.

Lehrs, Jacob, propriétaire; à la Grette (banlieue de Besançon). — 1875.

Le Mire, Paul-Noël, avocat, rue de la Préfecture, 17.— 1876.

Lépagnole, médecin; Saint-Ferjeux (banlieue). — 1873.

Lesbroz, fabricant d'horlogerie, rue Morand, 16. — 1876.

Lhomme, Louis, surnuméraire de l'enregistrement, rue Neuve, 5. — 1876.

Lieffroy, Aimé, propriétaire, administrateur des forges de Franche-Comté, rue Neuve, 11. — 1864.

de Longeville (le comte), propriétaire, rue Neuve, 7.— 1855.

Louvot, Hub.-Nic., notaire, Grande-Rue, 48. — 1860.

Maire, ingénieur en chef des ponts et chaussées, rue Neuve, 15. — 1851.

Mairot, Félix, banquier, président du tribunal de commerce, rue de la Préfecture, 17. — 1857.

Mairot, Edouard, propriétaire, Grande-Rue, 86. — 1865.

Maisonnet, Auguste, négociant, rue Saint-Pierre, 13. — 1869.

Marion, Olympe, mécanicien; Casamène (banlieue).— 1857.

Marion, Charles, libraire, place Saint-Pierre, 2. — 1868.

Marlet, Adolphe, conseiller de préfecture; Mâcon (Saône-et-Loire). — 1852.

Marquiset, Léon, ancien magistrat, membre du conseil général de la Haute-Saône, rue Neuve, 28. — 1874.

Marteau, professeur de comptabilité, rue Neuve-Saint-Pierre, 6. — 1875.

Martin, Jules, manufacturier; Casamène (banlieue). — 1870.

Martin, Léonce, licencié en droit; ancien avoué, rue Saint-Vincent, 13. — 1874.

Mazoyhie, ancien notaire, rue des Chambrettes, 12. — 1840.

MM.

MEYNIER, Joseph, médecin-major au 3e bataillon de chasseurs à pied. — 1876.

MICAUD, Jules, directeur en retraite de la succursale de la Banque, ancien juge au tribunal de commerce, place Saint-Amour, 3. — 1855.

MICHEL, Brice, architecte paysager; Fontaine-Ecu (banlieue). — 1865.

MIOT, Camille, négociant, Grande-Rue, 62. — 1872.

MONNIER, Louis, pharmacien, rue Ronchaux, 23. — 1876.

MONNIER, Paul, correcteur d'imprimerie, rue Saint-Vincent, 21. — 1860.

MONNOT, Laurent, propriétaire, Grande-Rue, 100. — 1875.

MOQUIN-TANDON, Gaston, professeur à la Faculté des sciences. — 1875.

MOREL, Ernest, docteur en médecine, rue Moncey, 12. — 1863.

MOSCHENROS, professeur d'allemand au Lycée, rue Moncey, 2. — 1874.

MOUROT, Léonce, percepteur, rue Neuve, 8. — 1876.

MOUTRILLE, Alfred, banquier, rue de la Préfecture, 31. — 1856.

MUSSELIN, comptable, Grande-Rue, 82. — 1872.

NARGAUD, Arthur, docteur en médecine, rue Battant, 25-25. — 1875.

D'ORIVAL, Léon, propriétaire, rue du Clos, 22. — 1854.

D'ORIVAL, Paul, président à la Cour d'appel, place Saint-Jean, 6. — 1852.

OUDET, Gustave, avocat, maire de la ville, sénateur, rue Moncey, 2. — 1855.

OURSON, Gustave, directeur de la succursale de la Banque, rue de la Préfecture, 19. — 1873.

OUTHENIN-CHALANDRE, Joseph, ancien juge au tribunal de commerce, rue des Granges, 38. — 1858.

PAILLOT, Justin, pharmacien; aux Chaprais. — 1857.

MM.

PARGUEZ (le baron), docteur en médecine, adjoint au maire, Grande-Rue, 106. — 1857.

PERNARD, négociant, rue de Chartres, 8. — 1868.

PÉTEY, chirurgien-dentiste, Grande-Rue, 70. — 1842.

PETITCUENOT, Paul, avoué près la Cour d'appel, Grande-Rue, 107. — 1869.

PICARD, Arthur, banquier, chef de bataillon de l'armée territoriale, Grande-Rue, 48. — 1867.

PIERRE, Albert, professeur agrégé au Lycée de Besançon, rue Granvelle, 24. — 1876.

PIGUET, Emmanuel, fabricant d'horlog., place Saint-Pierre, 9 – 1856.

PINGAUD, Léonce, professeur d'histoire à la Faculté des lettres, Grande-Rue, 74. — 1874.

POTIER, Joseph, entrepreneur de plâtrerie, rue Ronchaux, 8. — 1870.

DE PRINSAC (le baron), employé des télégraphes, rue de la Préfecture, 2. — 1873.

PROUDHON, Camille, conseiller honoraire à la Cour d'appel, rue des Granges, 23. — 1856.

RACINE, Louis, négociant, ancien adjoint au maire, rue Battant, 7. — 1857.

RACINE, Pierre, négociant, rue Battant, 7. — 1859.

RASCOL, Léon, ingénieur des ponts et chaussées, Grande-Rue, 86. — 1874.

RAVIER, François-Joseph, ancien avoué; Saint-Claude (banlieue). — 1858.

REBOUL, doyen de la Faculté des sciences et professeur à l'École de médecine, rue Neuve, 8. — 1861.

* RENAUD, Alphonse, docteur en droit, rédacteur à la direction de l'enregistrement; Lyon. — 1869.

RENAUD, François, négociant, abbaye Saint-Paul. — 1859.

RENAUD, Victor, agent comptable de la caisse d'épargne, rue de la Préfecture, 15. — 1865.

MM.

Reynaud-Ducreux, professeur à l'Ecole d'artillerie, rue Ronchaux, 22. — 1840.

Richard, Auguste, pharmacien, rue du Chateur, 16. — 1876.

Ripps, Paul, architecte, rue d'Anvers, 4. — 1873.

Rondot, Alcide, notaire, Grande-Rue, 113. — 1874.

Rouzet, Louis, ingénieur voyer de la ville, rue Neuve, 4. — 1874.

Saillard, Albin, professeur à l'Ecole de médecine et chirurgien des hospices, Grande-Rue, 136. — 1866.

Saillard, Francis, bijoutier, rue de la Préfecture. 2.— 1874.

Saint-Eve, Charles, entrepreneur de serrurerie, place Granvelle. — 1865.

Saint-Ginest, Etienne, architecte du département du Doubs, rue de la Préfecture, 18. — 1866.

de Saint-Juan (le baron Charles), rue des Granges, 4. — 1869.

Saint-Loup, Louis, professeur à la Faculté des sciences, rue Neuve, 9. — 1872.

de Sainte-Agathe, Louis, ancien adjoint au maire, président du conseil d'administration des forges de Franche-Comté, rue d'Anvers, 1. — 1851.

* Sancey, Louis, comptable, rue de la Préfecture, 10.— 1855.

Savourey, Charles-Arthur, fabricant de boîtes de montres en or, Grande-Rue, 124. — 1874.

Sire, Georges, docteur ès-sciences, essayeur de la garantie, rue des Chambrettes, 15. — 1847.

Sommereisen, Charles, négociant, rue de Glères, 4. — 1872.

Tailleur, propriétaire, rue d'Arènes, 33. — 1858.

Tailleur, Louis, attaché au secrétariat de l'Académie universitaire, rue d'Arènes, 33. — 1867.

Tissot, économe de l'Asile départemental, rue des Granges, 23. — 1868.

Titon, propriétaire, rue du Mont-Sainte-Marie, 2. — 1874.

Tivier, Henri, doyen de la Faculté des lettres, rue du Chapitre, 19. — 1873.

MM.

VAISSIER, Alfred, propriétaire, Grande-Rue, 109. — 1876.

VALLUET, imprimeur, rue de Glères, 23. — 1874.

VALTEFAUGLE, directeur des forges de Gouille. — 1873.

VAUTHERIN, Francis, propriétaire, rue Saint-Pierre, 16. — 1875.

VAUTHERIN, Jules, membre du conseil général, rue du Chateur, 20. — 1853.

VEIL-PICARD, Adolphe, banquier, commandant des sapeurs-pompiers, membre du conseil municipal, Grande-Rue, 14. — 1859.

VERMOT, Théodore, entrepreneur de maçonnerie; à la Mouillère (banlieue). — 1873.

DE VEZET (le comte Edouard), lieutenant-colonel de l'armée territoriale, rue Neuve, 17 *ter*. — 1870.

VÉZIAN, professeur à la Faculté des sciences, rue Neuve, 21. — 1860.

VIANCIN, Laurent, docteur en médecine, Grande-Rue, 49. — 1875.

VIENNET, surveillant général au Lycée, rue Sainte-Anne, 3. — 1869.

VOIRIN, Jules, pharmacien, quai de Strasbourg, 1. — 1876.

VOISIN, Claude-François, propriétaire; Montrapon (banlieue). — 1869.

VOISIN, Pierre, propriétaire; Montrapon (banlieue). — 1855.

VOUZEAU, conservateur des forêts en retraite, rue des Granges, 38. — 1856.

VUILLEMOT, Albert, avoué, rue Saint-Vincent, 41. — 1876.

VUILLERET, Just, juge au tribunal, secrétaire perpétuel de l'Académie, rue Saint-Jean, 11. — 1851.

WAILLE, professeur de mathématiques spéciales en retraite, rue du Lycée, 9. — 1872.

WERLEIN, Amédée, négociant, rue des Granges, 44. — 1870.

Membres correspondants (239).

MM.

ARMBRUSTER, chargé des fonctions d'inspecteur d'Académie, à Belfort. — 1875.

BAILLY, inspecteur d'Académie en retraite, membre du conseil général de la Haute-Saône; Vesoul. — 1875.

BALANCHE, Stanislas, ingénieur-chimiste; au Houlme, près Malaunay (Seine-inférieure). — 1868.

DE BANCENEL, chef de bataillon du génie en retraite; Liesle (Doubs). — 1851.

BARRAL, pharmacien, ancien maire de la ville de Morteau (Doubs) — 1864.

BATAILLARD, Claude-Joseph, agronome; Champagney, par Audeux (Doubs) — 1857.

BATAILLE, Paul, ingénieur des ponts et chaussées; Autun (Saône-et-Loire). — 1870.

BAUDRAND, Joseph, sculpteur; Dole (Jura). — 1874.

BENOÎT, Claude-Emile, vérificateur des douanes; Paris, rue du Faubourg-Saint-Martin, 188. — 1854.

BENOÎT, vérificateur des poids et mesures; Dole (Jura). — 1870.

* BERTHAUD, professeur de physique au Lycée de Mâcon (Saône-et-Loire). — 1860.

* BERTHOT, ingénieur en chef en retraite; Chagny (Saône-et-Loire). — 1851.

BERTRAND, Alexandre, conservateur du Musée national de Saint-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise). - 1866.

* BESSON, ingénieur; Salins (Jura), rue d'Orgemont, 4. — 1859.

BETTEND, Abel, imprimeur-lithographe; Lure (Haute-Saône). — 1862.

* BEUQUE, triangulateur au service de la topographie algérienne; Constantine. — 1853.

BEY, Jules, horticulteur; Marnay (Haute-Saône). — 1871.

MM.

DE BIGOT, lieutenant-colonel d'état-major ; Toulouse (Haute-Garonne). — 1868.

BIXIO, Maurice, agronome; Paris, rue de Rennes, 93. — 1866.

DE BLONDEAU, Stanislas, membre du conseil général du Doubs et maire de Saint-Hippolyte. — 1871.

BOBILLIER, Edouard, maire de la ville et suppléant du juge de paix; Clerval (Doubs). — 1875.

BOISSELET, archéologue ; Vesoul (Haute-Saône). — 1866.

BOISSON, Emile, propriétaire ; Moncley (Doubs). — 1865.

* Bossu (l'abbé Léon); Vuillafans (Doubs). — 1875.

BOUILLEROT, Achille, archéologue ; Cintrey (Haute-Saône). — 1874

* BOUILLET, Apollon ; Paris, rue de Grenelle-Saint-Honoré, 18. — 1860.

BOULAY (l'abbé), botaniste, professeur à l'école Belzunce; Marseille (Bouches-du-Rhône). — 1875.

BOULLET, inspecteur de l'Académie de Paris, en résidence à Melun (Seine-et-Marne). — 1863.

BOUTHENOT-PEUGEOT, vice-président de la Société d'Emulation de Montbéliard; Audincourt (Doubs). — 1869.

* BREDIN, professeur au Lycée de Vesoul (Haute-Saône). — 1857.

BRELET, avocat, membre du conseil général du Doubs, ancien maire de Baume-les-Dames. — 1872.

* BRIOT, docteur en médecine, membre du conseil général du Jura ; Chaussin (Jura). — 1869.

* BUCHET, Alexandre, propriétaire; Gray (Haute-Saône). — 1859.

CARDOT DE LA BURTHE, bibliophile; Paris, avenue de Neuilly (Batignolles), et au Val Saint-Eloy (Haute-Saône). — 1873.

CARLET, Joseph, ingénieur des ponts et chaussées; Beaune (Côte-d'Or). — 1858.

MM.

Carmé, conducteur de travaux de chemin de fer; Cercy-la-Tour (Nièvre). — 1856.

Carpentier, Louis, propriétaire; Baume-les-Dames (Doubs). — 1874.

Cartereau, docteur en médecine; Bar-sur-Seine (Aube). — 1858.

Castan, Francis, chef d'escadron d'artillerie à la poudrerie du Bouchet (Seine-et-Oise). — 1860.

* Champin, ancien sous-préfet; Baume-les-Dames. — 1865.

Chapoy, Henri, professeur; Melun (Seine-et-Marne). — 1875.

Chapuis, Louis, pharmacien; Chaussin (Jura). — 1869.

Charmoille, Francis, maire d'Oiselay (Hte-Saône). — 1871.

Charpy, Léon, archéologue; Saint-Amour (Jura). — 1870.

Chatelet, curé de Cussey-sur-l'Ognon (Doubs). — 1868.

* Chazaud, archiviste du département de l'Allier; Moulins. — 1865.

Cherbonneau, directeur du collége arabe, correspondant de l'Institut; Alger, Tournant-Rivogo, 74. — 1857.

Chervin aîné, directeur-fondateur de l'Institution des Bègues, Paris, avenue d'Eylau, 90. — 1869.

* Choffat, Paul, géologue; Zurich (Suisse). — 1869.

Claudon, Félix, curé de Lods (Doubs). — 1873.

* Cloz, Louis, peintre; Lons-le-Saunier (Jura). — 1863.

Colard, Charles, architecte; Lure (Haute-Saône). — 1864.

Colin, Gustave, député et membre du conseil général du Doubs; Pontarlier. — 1864.

* Contejean, Charles, professeur à la Faculté des sciences de Poitiers (Vienne). — 1851.

Cordier, Jules-Joseph, vérificateur des douanes; Saint-Nazaire (Loire-Inférieure). — 1862.

Coste, docteur en médecine et pharmacien de première classe; Salins (Jura). — 1866.

* Cotteau, juge au tribunal de première instance; Auxerre (Yonne). — 1860.

MM.

Courbe, imprimeur-lithographe; Dole (Jura). — 1875.

Courbet, Ernest, inspecteur des caisses municipales; Paris, rue de Lille, 30. — 1874.

* Coutherut, Aristide, notaire; Lure (Haute-Saône). — 1862.

* Crébely, Justin, employé aux forges de Franche-Comté; Moulin-Rouge, près Rochefort (Jura). — 1865.

Delacroix, Emile, professeur honoraire à l'Ecole de médecine de Besançon, médecin-inspecteur des eaux de Luxeuil. — 1840.

Delafond, Frédéric, ingénieur des mines; Mâcon (Saône-et-Loire). — 1872.

Deleule, instituteur; Jougne (Doubs). — 1863.

Dépierres, Auguste, avocat, bibliothécaire de la ville de Lure (Haute-Saône). — 1859.

* Dessertines, directeur de forges; Saucourt, par Doulaincourt (Haute-Marne). — 1866.

Detzem, ingénieur en chef des ponts et chaussées; Niort (Deux-Sèvres). — 1851.

* Deullin, Eugène, banquier; Epernay (Marne). — 1860.

Devarenne, Ulysse, capitaine de vaisseau de la marine nationale; Toulon (Var). — 1867.

Devaux, ancien pharmacien; Gy (Haute-Saône). — 1860.

Devaux (l'abbé), curé de Saint-Marcel, près Vitrey (Haute-Saône). — 1872.

Doinet, chef de service de la Compagnie des chemins de fer de Paris à Lyon; Paris, rue Richer, 4. — 1857.

* Dornier, pharmacien; Morteau (Doubs). — 1873.

Drapeyron, Ludovic, docteur ès-lettres, professeur d'histoire au Lycée Charlemagne; Paris, rue des Feuillantines, 69. — 1866.

Druhen, Alphonse, juge suppléant à Baume-les-Dames. (Doubs). — 1875.

Ducat, Auguste, docteur en médecine, médecin du bureau de bienfaisance du 19e arrondissement de Paris. — 1873.

MM.

DUFAY, Jules, notaire ; Salins (Jura). — 1875.

DUMORTIER, Eugène, négociant ; Lyon, avenue de Saxe, 97. — 1857.

ETHIS, Léon, inspecteur des forêts ; Bonneville (Haute-Savoie — 1862.

FAIVRE, Pierre, apiculteur ; Sassenay, par Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire). — 1865.

* FALLOT fils, architecte ; Montbéliard (Doubs). — 1858.

* FAVRE, Alphonse, professeur à l'Académie de Genève (Suisse). — 1862.

FEUVRIER (l'abbé), curé de Montbéliard (Doubs). — 1856.

FOLTÊTE, (l'abbé), curé de Verne (Doubs). — 1858.

FRANÇOIS, Camille, censeur des études au Lycée de Laval (Mayenne). — 1873.

* DE FROMENTEL, docteur en médecine ; Gray (Haute-Saône). — 1857.

GALMICHE, Roger, président de la Société d'agriculture, sciences et arts de la Haute-Saône ; Vesoul. — 1875.

GAFFAREL, professeur d'histoire à la Faculté des lettres de Dijon. — 1868.

GARNIER, Georges, avocat ; Bayeux (Calvados). — 1867.

GARNIER DE FALLETANS, Charles, garde général des forêts ; Gannat (Allier). — 1874.

GASCON, Edouard, agent voyer d'arrondissement ; Fontaine-Française (Côte-d'Or). — 1868.

GAUTHIER, docteur en médecine ; Luxeuil (Haute-Saône) — 1868.

GÉRARD, Edouard, propriétaire, ancien adjoint au maire de Besançon ; Yvone, près Thonon (Haute-Savoie). — 1854.

GÉRARD, Jules, professeur à la Faculté des lettres de Clermont-Ferrand (Puy-de-Dôme). — 1865.

GEVREY, Alfred, procureur de la République ; Aurillac (Cantal). — 1860.

GINDRE, docteur en médecine ; Pontarlier (Doubs). — 1869.

MM.

* Girardier, agent voyer d'arrondissement; Pontarlier (Doubs). — 1856.

Girod, Léon, receveur de l'enregistrement; Pont-de-Roide (Doubs). — 1870.

* Girod, Louis, architecte; Pontarlier (Doubs). — 1851.

Girod, Louis, docteur en médecine; Pontarlier (Doubs). — 1870.

* Godron, doyen honoraire de la Faculté des sciences de Nancy (Meurthe-et-Moselle). — 1843.

Goguel, médecin-major au 42e de ligne. — 1875.

* Grandmougin, architecte de la ville et des bains de Luxeuil (Haute-Saône). — 1858.

Grenier, Edouard, littérateur, ancien secrétaire d'ambassade; Paris, rue Jacob, 3, et Baume-les-Dames (Doubs). — 1870.

Guillemin, Louis, attaché au ministère des affaires étrangères, membre du conseil général du Doubs; Rougemont (Doubs). — 1873.

* Guillemot, Antoine, entomologiste; Thiers (Puy-de-Dôme). — 1854.

Guinand, Jules-Albin, essayeur-juré du bureau de contrôle de la Chaux-de-Fonds (Suisse). — 1875.

Hallier, Adrien, architecte; Paris, boulevard du Temple, 33. — 1874.

Hennequin, Frédéric, professeur de topographie, attaché à l'Etat-major général du ministre de la Guerre; Paris, rue de Verneuil, 43. — 1876.

Hoffmann, imprimeur; Montbéliard. — 1873.

Hugon, Charles, littérateur; Moscou (Russie). — 1866.

* Jaccard, Auguste, professeur de géologie à l'Académie de Neuchâtel (Suisse); au Locle. — 1860.

Javel, Emir, imprimeur; Arbois (Jura). — 1875.

Jeanneney, Victor, professeur de dessin au Lycée de Vesoul (Haute-Saône). — 1858.

MM.

JEANNIN (l'abbé), curé de Déservillers (Doubs). — 1872.

JOBIN, Alphonse, avocat; Lons-le-Saunier (Jura). — 1872.

JUNG, Théodore, chef d'escadron d'état-major; Lille (Nord). — 1872.

* JURGENSEN, Jules, littérateur; au Locle (Suisse). – 1872.

JUSSY, Eugène, ancien notaire; Paris. — 1868.

* KŒCHLIN, Oscar, chimiste; Dornach (Alsace). — 1858.

KOHLER, Xavier, président honoraire de la Société jurassienne d'Emulation; Porrentruy (Suisse). — 1864.

* KOHLMANN, ancien receveur du timbre; Angers (Maine-et-Loire). — 1861.

* KOLLER, Charles, constructeur; Jougne (Doubs). — 1856

* LAMOTTE, directeur de hauts-fourneaux; Ottange, par Aumetz (Lorraine). — 1859.

* LANGLOIS, juge de paix; Dole (Jura). — 1854.

LANTERNIER, chef du dépôt des forges de Larians; Lyon, rue Sainte-Hélène, 14. — 1855.

* LAURENT, Ch., ingénieur civil; Paris, rue de Chabrol, 35. — 1860.

LE BRUN-DALBANNE, archéologue; Troyes (Aube). — 1868.

LECLERC, François, archéologue et naturaliste; Seurre (Côte-d'Or). — 1866.

LE MONNIER, professeur à la Faculté des sciences de Poitiers (Vienne). — 1875.

* LERAS, inspecteur d'académie; Auxerre (Yonne). — 1857.

LHOMME, Victor, directeur des douanes en retraite; Paris, boulevard Péreire, 191. — 1842.

LHOMME, botaniste, employé à l'hôtel de ville de Vesoul (Haute-Saône). — 1875.

* LIGIER, Arthur, pharmacien; Salins (Jura). — 1863.

LONGIN, Emile, avocat; Dijon, rue Chabot-Charny, 40. — 1874.

LORY, professeur de géologie à la Faculté des sciences de Grenoble (Isère). — 1857.

MM.

LOURDEL, vétérinaire en premier au 5e régiment d'artillerie. — 1874.

LUMIÈRE, photographe ; Lyon, rue de la Barre, près de l'Ecole de médecine. — 1869.

LYAUTEY, Claude-Baptiste, professeur de langue française, à Odessa (Russie). — 1874.

MACHARD, Jules, peintre d'histoire, ancien pensionnaire de l'Académie de France à Rome ; Paris. — 1866.

* MAILLARD, docteur en médecine ; Dijon (Côte-d'Or). — 1855.

MAIREY (l'abbé), professeur au séminaire de Vesoul. — 1874.

MAISONNET (l'abbé), curé de Chaucenne (Doubs). — 1856.

* DE MANDROT, colonel fédéral ; Neuchâtel (Suisse). — 1866.

DE MANDROT, Bernard, archiviste-paléographe ; Paris, boulevard Haussmann, 148. — 1870.

MARCOU, Jules, géologue ; Paris, boulevard Saint-Michel, 81. — 1845.

DE MARMIER (le duc), membre du conseil général de la Haute-Saône ; Paris, rue de l'Université, 39. — 1867.

MARQUISET, Gaston, propriétaire, membre du conseil général de la Haute-Saône ; Fontaine-lez-Luxeuil (Haute-Saône). — 1858.

MARTIN, docteur en médecine ; Aumessas (Gard). — 1855.

* MATHEY, Charles, pharmacien ; Ornans (Doubs). — 1856.

DE MENTHON, René, botaniste ; Menthon (Haute-Savoie). — 1854.

MÉTIN, Georges, agent voyer d'arrondissement ; Baume-les-Dames (Doubs). — 1868.

* MICHEL, Auguste, instituteur communal ; Mulhouse (Alsace). — 1842.

MICHELOT, ingénieur en chef des ponts et chaussées ; Paris, rue de la Chaise, 24. — 1858.

MIGNARD, correspondant du ministère de l'Instruction publique ; Dijon (Côte-d'Or). — 1868.

MM.

* Monnier, Eugène, architecte; Paris, rue Billault, 19. — 1866.

Monnier, Louis, principal du collége de Pontarlier. — 1873.

Moquery, ingénieur des ponts et chaussées; Dijon (Côte-d'Or). — 1873.

Moquin-Tandon, Olivier, littérateur; Paris, rue Monsieur-le-Prince, 25. — 1875.

Morel, Eugène, homme de lettres; Courchaton (Haute-Saône). - 1873.

Morétin, docteur en médecine; Paris, rue de Rivoli, 68. — 1857.

Mourot, instituteur public; Saône (Doubs). — 1870.

de Moustier (le marquis); château Bournel, par Rougemont (Doubs). — 1874.

Mugnier, Henri-Auguste, ingénieur-architecte; Paris, rue de Lafayette, 163. — 1868.

Munier, médecin; Foncine-le-Haut (Jura). — 1847.

de Nervaux, Edmond, directeur général de l'Assistance publique; Paris. — 1856.

Ordinaire de Lacolonge, chef d'escadron d'artillerie en retraite; Bordeaux (Gironde). — 1856.

* Parandier, inspecteur général des ponts et chaussées en retraite; Paris, rue de Berri, 43. — 1852.

Paris, docteur en médecine; Luxeuil (Haute-Saône).— 1866.

Parisot, Louis, pharmacien et maire de Belfort. — 1855.

Passier, Alphonse, lieutenant d'infanterie; Dole (Jura). — 1874.

Passier, Henri, bibliophile; Dole (Jura). — 1874.

Patel, ancien maire de Quingey (Doubs) — 1866.

Péchoix, Charles, instituteur public; Glay, par Blamont (Doubs). — 1874.

Pécoul, Auguste, archiviste-paléographe, secrétaire d'ambassade; château de Villiers, à Draveil (Seine-et-Oise). — 1865.

MM.

* Perron, conservateur du musée de la ville de Gray (Haute-Saône). — 1857.

Perruche de Velna, procureur de la République à Saint-Claude (Jura). — 1870.

* Pessières, architecte ; Pontarlier (Doubs). — 1853.

Petit, Jean, statuaire ; Paris, rue d'Enfer, 89. — 1866.

Peugeot, Constant, ancien membre du conseil général ; Audincourt (Doubs). — 1857.

Pinaire, Jules, juge de paix ; Clerval (Doubs). — 1868.

Poisot, Maurice, avocat ; Dijon (Côte-d'Or), rue Buffon, 4. — 1870.

Poly, négociant ; Breuches (Haute-Saône). — 1869.

Pône, docteur en médecine ; Pontarlier (Doubs). — 1875.

Prost, Bernard, archiviste du Jura, correspondant du ministère de l'Instruction publique ; Lons-le-Saunier (Jura). — 1867.

Proudhon, Hippolyte, membre du conseil d'arrondissement, maire d'Ornans (Doubs). — 1854.

Proudhon, Léon, ancien maire de la ville de Besançon ; Ornans (Doubs). — 1856.

* Quélet, Lucien, docteur en médecine ; Hérimoncourt (Doubs). — 1862.

Quiquerez, ancien préfet de Delémont ; Bellerive, canton de Berne (Suisse). — 1864.

* Receveur, Jules, notaire ; Cuse, près Rougemont (Doubs). — 1874.

Reddet, commis des douanes ; Jougne (Doubs). — 1868.

* Renaud, Alphonse, officier principal d'administration des hôpitaux militaires en retraite ; Paris, rue d'Amsterdam, 69. — 1855.

* Renaud, Edouard, chef de bataillon d'infanterie. — 1868.

Renaud, doct. en médec. ; Goux-lez-Usiers (Doubs). — 1854.

Renaudin, Jules, représentant de la compagnie des eaux de Vichy ; Marseille (Bouches-du-Rhône). — 1873.

MM.

RENAUDIN, François-Justin, instituteur public; Fontain (Doubs). — 1874.

RENAULT, Ferdinand, botaniste, lieutenant au dépôt de remonte de Guéret (Creuse). — 1875.

REVON, Pierre, banquier; Gray (Haute-Saône). — 1858.

RICHARD, Ch., docteur en médecine; Autrey-lez-Gray (Haute-Saône. — 1861.

RINGUELET, Eusèbe, industriel; Trécourt (Haute-Saône). — 1873.

ROBERTI, Achille, bibliothécaire de la ville de Valence (Drôme). — 1873.

ROMANOWSKI, photographe; Montpellier, rue Saint-Guilhelm, 42. — 1874.

ROUGET, docteur en médecine; Arbois (Jura). — 1856.

ROY, Jules, secrétaire de l'Ecole des Chartes et professeur à l'Ecole des hautes études; Paris. — 1867.

RUFFIER, architecte; Dole (Jura). — 1873.

SAGLIO, Camille, ingénieur aux forges d'Audincourt (Doubs). — 1871.

SARRAZIN, propriétaire de mines; Lons-le-Saunier (Jura). — 1862.

* DE SAUSSURE, Henri, naturaliste; château de la Charnéa, près Bonne-sur-Ménage (Haute-Savoie). — 1854.

SAUTIER, chef de bataillon du génie en retraite; Vesoul (Haute-Saône). — 1848.

SEBILE, propriétaire; Mouthier-Haute-Pierre (Doubs). — 1857.

SICARD, Jules, négociant; Dijon (Côte-d'Or). — 1875.

* THÉNARD (le baron), membre de l'Institut (Académie des sciences); Talmay (Côte-d'Or). — 1851.

THIERRY, Gilbert, ancien auditeur de 1re classe au Conseil d'Etat; Paris, rue St-Dominique-St-Germain, 76. — 1868.

THIERRY, Jacques-Amédée, capitaine d'état-major; Clermont-Ferrand. — 1873.

MM.

THURIET, Charles, juge de paix; Rougemont (Doubs).—1869.

TISSOT, correspondant de l'Institut, doyen honoraire de la Faculté des lettres de Dijon (Côte-d'Or). — 1859.

TOUBIN, Charles, professeur au collége arabe d'Alger.—1856.

TOURET, Félix, percepteur; Nans-sous-Sainte-Anne (Doubs). — 1854.

TOURGNOL, principal du collége de Baume-les-Dames (Doubs). — 1873.

* TOURNIER, Ed., maître de conférences à l'Ecole normale, sous-directeur à l'Ecole des hautes études; Paris, rue de Vaugirard, 92. — 1854.

TOURNIER, Paul, docteur en médecine; Morteau (Doubs). — 1866.

TRAVELET, Nicolas, propriétaire, ancien maire de Bourguignon-lez-Morey (Haute-Saône). — 1857.

* TRAVERS, Emile, conseiller de préfecture; Caen (Calvados). — 1869.

TRUCHELUT, photographe; Paris, rue Richelieu, 98. — 1854.

TUETEY, Alexandre, archiviste aux archives nationales; Paris, place Wagram, 4. — 1863.

VALFREY, Jules, rédacteur au *Moniteur universel;* Paris, rue de Rivoli, 180. — 1860.

VAILLANDET, médecin; Pin-l'Emagny (Haute-Saône).— 1876.

VARAIGNE, sous-directeur des contributions indirectes; Versailles (Seine-et-Oise). — 1856.

VENDRELY, pharmacien; Champagney (Haute-Saône).—1863.

VERMOT, Ernest, capitaine de frégate de la marine nationale; Paris, rue de Moscou, 23. — 1873.

VIARD, Alexandre, notaire et maire, à Hortes (Haute-Marne). — 1872.

VIEILLE, Emile, libraire, maison Victor Masson; Paris, rue de l'Ecole-de-Médecine, 17. — 1862.

VIELLARD, Léon, propriétaire et maître de forges; Morvillars (Haut-Rhin). — 1872.

MM.

* de Vignaud, Eugène, littérateur; Paris, rue des Francs-Bourgeois, 34. — 1875.

Voisin, Honoré, ingénieur des mines; Moulins (Allier) — 1874.

* Wallon, Henri, agrégé de l'Université, manufacturier; Rouen, Val d'Eauplet, 4. — 1868.

* Willerme, colonel des sapeurs-pompiers de Paris en retraite. — 1869.

Zaremba, vérificateur de l'enregistrement; Pontarlier (Doubs). — 1869.

Zeller, professeur d'histoire au Lycée de Nancy. — 1871.

SOCIÉTÉS CORRESPONDANTES (107).

Le millésime indique l'année dans laquelle ont commencé les relations.

FRANCE

Comité des travaux historiques et des sociétés savantes près le Ministère de l'Instruction publique *(deux exemplaires des Mémoires)*........................ 1856

Ain

Société d'Emulation de l'Ain; Bourg............... 1860

Aisne

Société académique des sciences, arts, belles-lettres, agriculture et industrie de Saint-Quentin.......... 1862

Allier

Société des sciences médicales de l'arrondissement de Gannat.. 1851

Société d'Emulation du département de l'Allier; Moulins.. 1860

Alpes-Maritimes

Société des lettres, sciences et arts des Alpes-Maritimes; Nice......... 1867

Ardèche

Société des sciences naturelles et historiques de l'Ardèche; Privas................................. 1863

Aube

Société académique de l'Aube; Troyes............. 1867

Bouches-du-Rhône

Société de statistique de Marseille 1867
Académie des sciences, belles-lettres et arts de Marseille. 1867

Calvados

Société Linnéenne de Normandie; Caen. 1857
Académie de Caen................................ 1868

Charente-Inférieure

Société d'agriculture de Rochefort.................. 1861

Cher.

Société des antiquaires du Centre; Bourges......... 1876

Côte-d'Or

Académie des sciences, arts et belles-lettres de Dijon.. 1856
Société d'agriculture et d'industrie agricole du département de la Côte-d'Or; Dijon..................... 1861
Commission des antiquités du département de la Côte-d'or; Dijon...................................... 1869

Doubs

Académie des sciences, belles-lettres et arts de Besançon 1841
Société d'agriculture, sciences naturelles et arts du département du Doubs; Besançon................. 1841
Commission archéologique de Besançon............ 1853
Société d'Emulation de Montbéliard............. .. 1854
Société de médecine de Besançon........... 1861
Société de lecture de Besançon..................... 1865
Association scientifique de pharmaciens de Besançon. 1875

Eure-et-Loir

Société Dunoise; Châteaudun....................... 1867

Finistère.

Société académique de Brest....................... 1875

Gard

Académie du Gard ; Nîmes........................ 1866
Société scientifique et littéraire d'Alais.............. 1870

Garonne (Haute-)

Société archéologique du midi de la France ; Toulouse. 1872
Société des sciences physiques et naturelles de Toulouse.. 1875

Gironde

Commission des monuments de la Gironde ; Bordeaux. 1866
Société des sciences physiques et naturelles de Bordeaux 1867
Société d'archéologie de Bordeaux................. 1875

Hérault

Académie de Montpellier......................... 1869
Société archéologique de Montpellier............... 1869

Indre-et-Loire

Société française d'archéologie ; Tours.............. 1861

Isère

Société de statistique et d'histoire naturelle du département de l'Isère ; Grenoble...................... 1857

Jura

Société d'Emulation du département du Jura ; Lons-le-Saunier 1844
Société d'agriculture, sciences et arts de Poligny..... 1860

Loire

Société d'agriculture, industrie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Loire ; Saint-Etienne.. 1866

Loiret

Société archéologique de l'Orléanais ; Orléans........ 1851

Maine-et-Loire

Société industrielle d'Angers et du département de Maine-et-Loire; Angers........................ 1855

Société académique de Maine-et-Loire; Angers...... 1857

Manche

Société des sciences naturelles de Cherbourg......... 1854

Marne

Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne; Châlons............... 1856

Marne (Haute-)

Société archéologique de Langres.................. 1874

Mayenne

Société de l'industrie de la Mayenne; Laval......... 1857

Société d'archéologie, sciences, arts et belles-lettres du département de la Mayenne; Mayenne............ 1866

Meurthe-et-Moselle

Société des sciences de Nancy (ancienne Société des sciences naturelles de Strasbourg)............... 1866

Meuse

Société philomathique de Verdun.................... 1851

Morbihan

Société polymathique du Morbihan; Vannes...... .. 1864

Oise

Société d'agriculture de Compiègne................. 1862

Pyrénées (Basses-)

Société des sciences, lettres et arts de Pau........... 1873

Pyrénées (Hautes-)

Société académique des Hautes-Pyrénées; Tarbes.... 1859

Pyrénées-Orientales

Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales; Perpignan.......................... 1856

Rhin (Haut-)

Société Belfortaine d'Emulation.................... 1872

Rhône

Société Linnéenne de Lyon........................ 1849
Société d'agriculture, d'histoire naturelle et arts utiles de Lyon..................................... 1850
Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon.. 1850
Société d'horticulture pratique du département du Rhône; Lyon................................. 1853
Société littéraire de Lyon........................ 1866

Saône-et-Loire

Société Eduenne; Autun........................... 1846
Société d'archéologie de Chalon-sur-Saône........... 1857
Académie de Mâcon............................ . 1868

Saône (Haute-)

Commission d'archéologie de la Haute-Saône; Vesoul. 1861

Sarthe

Société d'agriculture, sciences et arts; le Mans...... 1869

Savoie

Académie de Savoie; Chambéry.................. 1869

Savoie (Haute-)

Société Florimontane; Annecy..................... 1871

Seine

Académie des sciences de l'Institut de France. 1872
Société géologique de France; Paris................ 1847
Société de secours des amis des sciences; Paris...... 1863

[illegible]

1855

[illegible]

1852

[illegible] 1865

ALSACE-LORRAINE

Société d'histoire naturelle de Metz.................. 1845

Société d'histoire naturelle de Colmar............. 1860

ALGÉRIE

Société de climatologie algérienne; Alger........... 1867
Société historique algérienne; Alger 1870

ALLEMAGNE

Académie royale des sciences de Bavière à Munich (Kœnigl. bayer. Akademie der Wissenschaften zu München), représentée par M. Scheuring, libraire à Lyon 1865
Société des sciences naturelles de Brême (Naturwissenschaftlicher Verein zu Bremen)............... 1866
Société des sciences naturelles et médicales de la Haute-Hesse (Oberhessische Gesselschaft für Natur- und Heilkunde); Giessen....................... 1858
Société royale physico-économique de Kœnigsberg (Kœnigliche physikalisch-œkonomische Gesellschaft zu Kœnigsberg); Prusse........................ 1861

AUTRICHE

Institut impérial et royal de géologie de l'empire d'Autriche (Kaiserlich-kœniglich geologische Reichsanstalt); Vienne........................ 1855

AMÉRIQUE

Société d'histoire naturelle de Boston, représentée par MM. Gustave Bossange et Cie, libraires, quai Voltaire, 25, Paris................................ 1865
Institut Smithsonien de Washington, représenté par MM. Gustave Bossange et Cie................... 1869

ANGLETERRE

Société littéraire et philosophique de Manchester (Literary and philosophical Society of Manchester)... 1859

BELGIQUE

Académie royale de Belgique ; Bruxelles............ 1868
Société géologique de Belgique ; Liége............... 1876

LUXEMBOURG

Société des sciences naturelles du grand-duché de Luxembourg ; Luxembourg..................... 1854

SUÈDE

Académie royale des sciences de Stockholm, représentée par M. Otto Lorenz, libraire, rue des Beaux-Arts, 3 *bis*, Paris............................. 1869

SUISSE

Société jurassienne d'Emulation de Porrentruy..... 1861
Société d'histoire et d'archéologie de Genève......... 1863
Institut national de Genève...................... 1866
Société vaudoise des sciences naturelles ; Lausanne... 1847
Société d'histoire de la Suisse romande ; Lausanne... 1873
Société neuchâteloise des sciences naturelles ; Neuchâtel.................................... 1862
Société d'histoire et d'archéologie de Neuchâtel...... 1865
Société helvétique des sciences naturelles ; Zurich.... 1857
Société des antiquaires de Zurich................. 1864

Bibliothèques publiques (19)

Ayant droit à un exemplaire des Mémoires.

Bibliothèque de la ville de Besançon.
Id. de l'Ecole d'artillerie de Besançon.
Id. de la Faculté des sciences de Besançon.
Id. de l'Ecole de médecine de Besançon.
Id. de la ville de Montbéliard.
Id. de la ville de Pontarlier.
Id. de la ville de Baume-les-Dames.
Id. de la ville de Vesoul.
Id. de la ville de Gray.
Id. de la ville de Lure.
Id. de la ville de Luxeuil.
Id. de la ville de Lons-le-Saunier.
Id. de la ville de Dole.
Id. de la ville de Poligny.
Id. de la ville de Salins.
Id. de la ville d'Arbois.
Id. du Musée national de Saint-Germain-en-Laye.
Id. Mazarine, à Paris.
Id. de l'Ecole d'application de l'artillerie et du génie, à Fontainebleau.

TABLE GÉNÉRALE

DES

MÉMOIRES DE LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU DOUBS

1841-1875

Dressée par M. I. WAILLE, membre résidant

Et précédée d'une Notice sur la Société

Par M. Auguste CASTAN, secrétaire décennal.

NOTICE

SUR

LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION DU DOUBS

La Société d'Emulation du Doubs a été fondée, le 1er juillet 1840, par une réunion de vingt-deux personnes (1) qui avaient pour but : 1° de se procurer, à frais communs, des ouvrages leur permettant de suivre le courant des travaux scientifiques ; 2° d'imprimer, chaque année, un volume de mémoires concernant les sciences, mais surtout leurs applications au développement des industries et des collections locales.

La nouvelle association s'intitula *Société libre*, c'est-à-dire *largement ouverte;* elle s'interdit en même temps les œuvres

---

(1) MM. Beauthias, pharmacien ; Théodore Belamy, compositeur musical; Achille Boudsot, ingénieur ; Eugène Bretillot, propriétaire; Théophile Bruand, naturaliste; Edouard Clerc, notaire, auteur de la *Théorie du notariat ;* César Convers, ingénieur, depuis député du Doubs et maire de Besançon; Jules Crestin, avocat; Alphonse Delacroix, architecte ; Emile Delacroix, docteur en médecine et ès sciences naturelles; Delly, professeur de mathématiques spéciales; Eugène Demesmay, avocat; Droz, directeur de l'Ecole primaire supérieure de la ville ; Charles Grenier, docteur en médecine et ès sciences naturelles, mort doyen honoraire de la Faculté des sciences de Besançon ; Louis Jeannez, avocat, mort conseiller à la Cour d'appel; Alphonse Marquiset, économiste ; Martin, docteur en médecine; Reynaud-Ducreux, professeur à l'Ecole d'artillerie ; Roncaglio, professeur de musique; Louis Roy, fondeur; Jules Trémolières, avocat; Vivier employé à l'Hôtel de ville.

purement littéraires, cette spécialité appartenant sur place aux quarante de l'Académie de Besançon.

L'Académie avait pour collaborateurs principaux les professeurs de la Faculté des lettres; la Société d'Emulation du Doubs naquit à point pour devenir l'auxiliaire de la Faculté des sciences, créée en 1845. Le musée d'histoire naturelle, administré par les professeurs de cette institution, doit à la Société d'Emulation du Doubs une part considérable de ses richesses.

En 1848, la ville organisa un musée d'antiquités. Ce fut encore la Société d'Emulation du Doubs qui, par des subventions et le produit de fouilles heureuses, permit à cet établissement d'occuper bientôt un rang distingué dans les dépôts archéologiques de la France provinciale.

Par les travaux de botanique de M. Grenier, les monographies entomologiques de M. Th. Bruand, les mémoires géologiques de M. Coquand, la Société avait conquis une honorable notoriété dans le domaine des sciences naturelles. La question de l'emplacement d'Alesia, soulevée dans son sein par M. Alphonse Delacroix, en 1855, lui fit prendre une part capitale au plus retentissant débat archéologique de notre époque. Sept campagnes de fouilles, poursuivies par ses soins, procurèrent des éléments nouveaux à la science des antiquités celtiques, en même temps qu'elles fournirent au musée de Besançon une série d'objets du plus haut prix.

En 1858, la Société publia les *Origines de la commune de Besançon,* par M. Castan. Elle débutait ainsi dans l'ordre des travaux historiques, et depuis elle n'a cessé d'accueillir avec faveur ce genre de productions.

La fabrique d'horlogerie de Besançon, fondée en 1793 par une colonie suisse, s'était peu à peu naturalisée française, et néanmoins ses produits ne s'écoulaient qu'avec la mention de provenance helvétique. Une démonstration imposante était

nécessaire à la fabrique de Besançon. Elle eut recours à la Société d'Emulation du Doubs pour exécuter cette entreprise. Ce fut le point de départ de l'exposition universelle qui eut lieu sous nos auspices, en 1860, et dont la fabrique locale d'horlogerie recueillit de sérieux bénéfices.

Trois ans après, la Société jugeait qu'elle avait rendu d'assez nombreux services pour demander d'être reconnue comme établissement d'utilité publique : un décret impérial, en date du 22 avril 1863, lui accorda cet avantage.

Désireuse d'accroître une popularité qui est l'essence même de son fonctionnement, la Société décida, en 1865, qu'elle tiendrait, chaque année, une séance publique remplie par des lectures d'histoire, d'archéologie et de sciences. Cette solennité a lieu, dans la grande salle de l'hôtel de ville, vers le milieu du mois de décembre; elle est suivie d'un banquet auquel assistent, avec les principales autorités de la ville, les délégués des sociétés savantes de la Franche-Comté et de la Suisse romande.

Les séances ordinaires de la Société ont lieu le second samedi de chaque mois, ceux de septembre et d'octobre exceptés ; elles se tiennent au palais Granvelle, dans une salle que la municipalité nous a concédée gratuitement en 1867. C'est là qu'est installée notre bibliothèque, collection d'environ trois mille volumes imprimés, la plupart provenant des échanges que fait la Société avec d'autres corporations françaises et étrangères.

Au printemps de l'année 1870, M. Castan demandait à la Société une somme de cent francs pour opérer un sondage qui, selon lui, devait démontrer que la place Saint-Jean de Besançon recouvrait les vestiges d'un *Théâtre romain*, et non, comme on l'avait prétendu jusqu'alors, les ruines d'un *Forum*. Le problème fut résolu dans le sens indiqué, et une

souscription s'ouvrit pour reconstituer sur place, d'après un plan de M. l'architecte Ducat, les fragments mis au jour par les fouilles. Il en est résulté un square archéologique qui, se reliant à notre arc de triomphe romain, rappelle les splendeurs monumentales de l'antique Vesontio.

La Société conserve précieusement le souvenir des distinctions obtenues par elle dans les concours annuels de la Sorbonne (1). Voici la liste de ces distinctions :

1° 1864. — Prix d'archéologie, pour les cinq premiers *Rapports* de M. Castan *sur les fouilles d'Alaise;*

2° 1866. — Médaille d'argent, pour la *Flore de la Chaîne jurassique* de M. Grenier;

3° 1870. — Médaille d'argent, pour les *Mémoires de mécanique* de M. Résal;

4° 1872. — Médaille d'or, pour l'ensemble des *Travaux de botanique* de M. Grenier;

5° 1872. — Médaille d'argent, pour les *Mémoires de chimie* de M. Reboul;

6° 1872. — Médaille d'argent, pour les *Etudes paléontologiques* de M. de Fromentel;

---

(1) On jugera, par l'extrait qui va suivre, de l'estime que témoigne à notre Compagnie le Comité national des travaux historiques et des sociétés savantes :

« La Société d'Emulation du Doubs publie un volume chaque année; chaque année elle a envoyé des délégués au congrès des sociétés savantes à la Sorbonne; elle manifeste une grande activité et rend d'éminents services à la cause du développement intellectuel en Franche-Comté..... Cette Société libre, dont le nombre des membres n'est pas fixé, qui traite toutes les questions, historiques, littéraires, scientifiques, économiques et industrielles, offre dans ses mémoires une grande variété, et le Comité d'histoire est toujours certain d'y trouver, dans la sphère de sa compétence, des travaux intéressants. »

(*Rapport à la section d'histoire du Comité*, par M. E. Boutaric : *Revue des sociétés savantes*, 5e série, t. IV, 1872, pp. 30-31.)

7° 1873. — Prix d'archéologie, pour la découverte et le dégagement du *Théâtre de Vesontio;*

8° 1875. — Médaille d'argent, pour les *Etudes géologiques* de M. VÉZIAN.

La Société est régie par un conseil d'administration qui se compose : d'un président, de deux vice-présidents, d'un secrétaire, d'un vice-secrétaire chargé du contrôle des dépenses, d'un trésorier, d'un trésorier-adjoint et d'un archiviste. Depuis 1845, le président est annuel et ne peut être réélu en sortant de charge. Le secrétaire est décennal. Les autres fonctionnaires sont annuels, mais rééligibles.

La Société est formée : 1° de membres honoraires, dont le nombre ne peut dépasser 24, y compris les autorités qui ont de droit cette qualité ; 2° de membres résidants et de membres correspondants en nombre illimité. Les membres résidants paient une cotisation annuelle de dix francs, et les membres correspondants versent annuellement six francs ; les uns et les autres acquittent, en entrant, deux francs pour droit de diplôme. Les membres résidants peuvent racheter leurs cotisations par un versement unique de 100 francs ; les membres correspondants sont admis à verser, pour le même objet, la somme de 60 francs. Tous les membres reçoivent un exemplaire du volume annuel.

En 1841, c'est-à-dire un an après sa fondation, la Société comptait 5 membres honoraires, 38 résidants et 28 correspondants ; en tout 71 membres. Aujourd'hui son personnel se chiffre de la manière suivante :

Membres honoraires..................	24
Id. résidants....................	254
Id. correspondants...............	239
Total.....	517.

Sociétés correspondantes :

Sociétés	françaises et algériennes........	84
Id.	d'Alsace-Lorraine	2
Id.	d'Allemagne..................	4
Id.	d'Autriche	1
Id.	d'Amérique....................	2
Id.	d'Angleterre	1
Id.	de Belgique..................	2
Id.	du Luxembourg...............	1
Id.	de Suède.....................	1
Id.	de Suisse......................	9
	Total.....	107.

Bibliothèques publiques recevant les *Mémoires* : 19.

Voici les listes chronologiques des membres qui ont siégé ou siégent au conseil d'administration de la Société :

Présidents.

1840-44. — M. le comte d'Udressier, docteur en médecine;
1845. — M. Convers (César), ingénieur civil;
1846. — M. Boyé (Numa), ingénieur des mines;
1847. — M. Convers;
1848. — M. Delesse (Achille), professeur de géologie à la Faculté des sciences;
1849. — M. Deville (Henri-Sainte-Claire), professeur de chimie et doyen de la Faculté des sciences;
1850. — M. Grenier (Charles), professeur de botanique à la Faculté des sciences;
1851. — M. Coquand (Henri), professeur de géologie à la Faculté des sciences;
1852. — M. Martin, professeur à l'Ecole de médecine;
1853. — M. Coquand;

1854 (janvier-mai). — M. Dèy (Aristide), inspecteur des domaines ;
1854 (mai-décembre). — M. Bruand (Théophile), naturaliste ;
1855. — M. Grenier ;
1856. — M. Delacroix (Alphonse), architecte de la ville ;
1857. — M. Coquand ;
1858. — M. Huart (Charles), ancien recteur ;
1859. — M. Delacroix (Alphonse) ;
1860. — M. Lancrenon, conservateur du musée de peinture, correspondant de l'Institut (Académie des Beaux-Arts) ;
1861. — M. Grenier ;
1862. — M. Boysson d'Ecole, receveur général ;
1863. — M. Vézian (Alexandre), professeur de géologie à la Faculté des sciences ;
1864. — M. Delacroix (Alphonse) ;
1865. — M. Grenier ;
1866. — M. Bretillot (Léon), ancien maire de la ville ;
1867. — M. Girod (Victor), adjoint au maire ;
1868. — M. Faucompré, commandant d'artillerie en retraite ;
1869. — M. Boullet, proviseur du Lycée ;
1870. — M. Grand (Charles), directeur des domaines ;
1871. — M. Delacroix (Emile), professeur à l'Ecole de médecine ;
1872. — M. Sire (Georges), docteur ès sciences, essayeur de la garantie ;
1873. — M. Ducat (Alfred), architecte des bâtiments de l'Etat ;
1874. — M. Chotard (Henry), professeur d'histoire à la Faculté des lettres ;
1875. — M. Vézian ;
1876. — M. Marquiset (Léon), ancien magistrat.

Vice-présidents.

1840-41. — M. Delly, professeur de mathématiques spéciales au Lycée;
1842-44. — M. Convers;
1845. — M. Boyé;
1846. — M. Martin;
1847. — M. Delesse;
1848. — M. Grenier;
1849. — M. Boyé;
1850. — M. Pourcy de Lusans, propriétaire;
1851. — M. Martin;
1852. — M. Sanderet (Edouard), professeur à l'Ecole de médecine;
1853. — M. Person, professeur de physique et doyen de la Faculté des sciences;
1854. — M. Coquand;
1855. — MM. Résal, ingénieur des mines, et Bruand;
1856. — MM. Grenier et Huart;
1857. — MM. Huart et Delacroix (Alphonse);
1858. — MM. Coquand et Grenier;
1859. — MM. Coquand et Huart;
1860. — MM. Delacroix (Alphonse) et Loir, professeur de chimie à la Faculté des sciences;
1861. — MM. Loir et Boysson d'Ecole;
1862. — MM. Grenier et le baron de Fraguier, artiste-peintre;
1863. — MM. Proudhon (Léon), ancien officier de marine, depuis maire de Besançon, et Boysson d'Ecole;
1864. — MM. Vézian et Sire;
1865. — MM. Delacroix (Alphonse) et Sire;
1866. — MM. Grenier et Girod;
1867. — MM. Bretillot et Gouillaud, professeur de physique à la Faculté des sciences;

1868. — MM. GIROD et BOULLET;
1869. — MM. FAUCOMPRÉ et GRAND (Charles);
1870. — MM. BOULLET et DELACROIX (Emile);
1871. — MM. GRAND (Charles) et SIRE;
1872. — MM. DELACROIX (Emile) et DUCAT;
1873. — MM. SIRE et CHOTARD;
1874. — MM. DUCAT et REYNAUD-DUCREUX, professeur à l'Ecole d'artillerie;
1875. — MM. MARQUISET et SAILLARD (Albin), professeur à l'Ecole de médecine;
1876. — MM. SAILLARD et VÉZIAN.

Secrétaires.

1840. — M. DELACROIX (Emile);
1841-53. — M. BRUAND (Théophile);
1854-64. — M. BAVOUX (Vital), naturaliste, commis à la direction des douanes;
1865-76. — M. CASTAN (Auguste), bibliothécaire, correspondant de l'Institut (Académie des Inscriptions et Belles-lettres).

Vice-secrétaires.

1845-47. — M. VIVIER, employé à l'hôtel de ville;
1848-53 — M. PERCEROT (Philippe), architecte;
1854 (janvier à juin). — M. BAVOUX;
1854 (juillet)-1856 (mars). – M. MARLET (Adolphe), littérateur, secrétaire de l'état civil;
1856 (mars-décembre). — M. CONTEJEAN (Ch.), naturaliste;
1857-58. — M. VARAIGNE (Charles), archéologue, commis à la direction des contributions indirectes;
1859-63. — M. TRUCHOT, préparateur à la Faculté des scienc.;
1864-76. — M. FAIVRE (Adolphe), docteur en médecine, *contrôleur des dépenses depuis 1868.*

Trésoriers.

1840-41. — M. Crestin (Jules), avocat;
1842-44. — M. Bruand (Théophile), *secrétaire-trésorier ;*
1845. — M. Demesmay (Eugène), avocat;
1846-47. — M. Ordinaire (Edouard), docteur en médecine;
1848-49 (mai). — M. Laudet, médecin;
1849 (mai)-52. — M. Bruand, *secrétaire-trésorier;*
1853. — M. Rollot, contrôleur des contributions indirectes;
1854-61. — M. Marque, ancien élève de l'Ecole polytechnique;
1862-71. — M. Jacques, docteur en médecine;
1872. — M. Varaigne;
1873. — M. Zaremba, premier commis de la direction de l'enregistrement;
1874-76. — M. Klein (Auguste), propriétaire.

Trésorier-adjoint.

1875-76. — M. le baron de Prinsac, employé des télégraphes.

Archivistes.

1843-44. — M. Crestin;
1845-51. — M. Vivier, *vice-secrétaire et archiviste jusqu'en 1847;*
1852-55. — M. Sire;
1856-57. — M. Brocard (Ernest), naturaliste, clerc de notaire;
1858. — M. Truchot;
1859-64. — M. Castan;
1865-71. — M. Varaigne;
1872-76. — M. Gauthier (Jules), archiviste départemental.

Etat des volumes publiés par la Société, sous le titre de *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs :*

1re série (format gr. in-8°). — vol. I (1841-1843);
vol. II (1844-1846);
vol. III (1847-1849).

2e série (format gr. in-8°). — vol. I (1850);
vol. II (1851);
vol. III (1852);
vol. IV (1853);
vol. V (1854);
vol. VI (1854);
vol. VII (1855);
vol. VIII (1856).

3e série (format in-8°). — vol. I (1856);
vol. II (1857);
vol. III (1858);
vol. IV (1859);
vol. V (1859-1860);
vol. VI (1861);
vol. VII (1862);
vol. VIII (1863);
vol. IX (1864);
vol. X (1864-1869)

4e série (format in-8°). — vol. I (1865);
vol. II (1866);
vol. III (1867);
vol. IV (1868);
vol. V (1869);
vol. VI (1870-1871);
vol. VII (1872);
vol. VIII (1873);
vol. IX (1874);
vol. X (1875).

En tout 31 volumes, dont 11 du format grand in-8° et 20 du format in-8° ordinaire, chacun d'eux renfermant de nombreuses planches.

Le budget des recettes de la Société est formé : 1° des subventions annuelles accordées par l'Etat, le département du Doubs et la ville de Besançon ; 2° des intérêts du capital inaliénable provenant des cotisations rachetées ; 3° du produit des cotisations et du droit de diplôme. Ces ressources combinées atteignent annuellement environ 6,000 francs.

I

TABLE ALPHABÉTIQUE

Expériences sur la conservation des œufs par le procédé Guillin. — 1862, p. VIII.
Echantillons de sel gemme trouvés à Champvans (canton d'Audeux). — 1864, p. XIV.

Bernard (de Nantua).

Note sur le genre Pinguicula. — 1855, p. 91-92.

Berthaud.

Sur la démonstration du principe d'Archimède. — 1867, p. 38-40.
Sur les nombres de vibrations des sons de la gamme. — 1867, p. 41-42.

Berthelin (Georges).

Liste des mollusques fossiles du Gault de Morteau (Doubs). — 1874, p. 60-64.

Berthet.

Note sur la fécondation artificielle du poisson, — 1850-51, p. 43-62.
Rapport sur l'établissement de pisciculture établi à Baume-les-Dames. — 1852, p. 2-16.

Bertrand (Gustave).

Rapport sur une note de M. Castan concernant le musicien Goudimel. — 1875, p. 522-528.

Bial (Paul).

Uxellodunum. — 1858, p. 583-619 (4 pl.).
Note sur la fouille d'un tumulus au Puy d'Ussolud (Uxellodunum). — 1861, p. 1-2.
Rapport sur un mémoire de M. Sire. — 1861, p. 261-262.
Origine du mot Franche-Comté. — 1861, p. 493-497.
Chemins, habitations et *oppidum* de la Gaule au temps de César (1re partie). — 1862, p. 121-408 (5 pl.).
Forges antiques dans le Jura. — 1866, p. 441-450.
Formes et dimensions des camps romains au temps de César. — 1867, p. 43-46.
Rapport sur les *Etudes celtiques* de M. Henri Martin. — 1872, p. XXI-XXII.

Billet (E.).

Analyses des schistes bitumineux du lias. — 1854 (mars-décembre), p. 32-33.

Bizos (Gaston).

Jean Mairet et Pierre Corneille : un épisode de la querelle du Cid. — 1875, p. 505-521.

Blondon (Charles).

Pain au prix courant de 1 fr. 06 les 3 kilogrammes. — 1857, p. 114-135.

Bolot.

Rapport sur l'établissement de pisciculture établi à Baume-les-Dames. — 1852, p. 2-16.

Bonjour (Jacques).

Découverte de la craie supérieure à silex dans le département du Jura. — 1859, p. 353-358.

Boudsot (Achille).

De l'équilibrage des meules. — 1841, p. 40-52 (1 pl.).
Application de la règle à calcul à la détermination du travail développé ou absorbé par la détente ou la compression d'un gaz. — 1842 (juillet), p. 43-48.
Réponse à un article de M. Reynaud-Ducreux sur la théorie des mouvements des corps autour d'un point fixe. — 1842 (juillet), p. 49-50.
Théorie mathématique de l'émission et du remboursement des obligations. — 1857, p. 340-369 (3 pl.).

Bouillerot (Achille).

La montagne de Morey (Haute-Saône) et ses alentours aux premiers âges de l'humanité. — 1874, p. 165-228 (12 pl. autographiées).

Boullet.

Rapport sur les travaux de la Société d'Emulation en 1869, suivi de considérations sur l'instruction primaire envisagée comme cause prétendue de la dépopulation des campagnes. — 1869, p. 1-12.
Les savants modernes de la Franche-Comté : d'Auxiron et de Jouffroy. — 1869, p. 331-342.

Bourdy.

Sur un expédient pour empêcher la brisure des creusets d'essayeurs. — 1867, p. XXVII-XXVIII.
Rateau voltaïque. — 1869, p. XII.
Système de pipette. — 1869, p. XXV.
Fourneau à fondre l'or au moyen des hydrocarbures liquides. — 1869, p. XXXVII, XXXIX, XL, XLIII, XLIV.

Boyé (Numa).

De la géologie considérée dans ses applications à l'industrie. — 1842 (décembre) et 1843 (juillet), p. 1-13.
Importance de l'étude des fossiles à la reconnaissance géologique des terrains. — 1842-43, p. 13-17 (4 pl.).
Géologie du Doubs. — 1843 (décembre,) p. 1-19 (3 pl. et 1 tableau).

Notice sur la géologie des environs de Lons-le-Saunier. — 1850-51 p. 1-6 (1 carte géolog.).
Théorie de la mesure du cercle. — 1850-51, p. 111-137 (1 pl.).
De la quadrature des courbes fermées. — 1852, p. 134-146 (1 pl.).

Bredin.

Nouvelle théorie des approximations numériques relative aux quatre opérations fondamentales. — 1860, p. 361-400.

Bretillot (Léon).

Rapport sur l'Exposition universelle de Besançon en 1860. — 1862, p. 463-467.
Coup-d'œil sur les travaux de la Société d'Emulation du Doubs en 1866. — 1866, p. 359-371.

Briet (de Chaussin).

Notes archéologiques sur les *Grands Tarraux* de la Chênée des Coupis et sur le camp de Baimey (Jura). — 1875, p. XXXVI-XXXVIII.

Brocard.

Essai sur le catalogue des oiseaux du département du Doubs. — 1857, p. 207-234.

Bruand (Théophile).

Notices sur quelques Lépidoptères très rares ou nouveaux pour le département du Doubs. — 1841 (juin-décembre), p. 1-26 (1 pl. coloriée).
Notices sur quelques espèces nouvelles de Lépidoptères. — 1842 (juillet), p. 10-17 (1 pl.).
Addenda. — 1842 (juillet), p. 59.
Notice nécrologique sur Melchior Moreau (de Nuits). — 1842 (décembre) et 1843 (juillet), p. 28.
Notices sur quelques chenilles inédites ou peu connues. — 1843 (décembre), p. 23-31.
Catalogue systématique et synonymique des Lépidoptères du département du Doubs. — 1844, p. 23-111.
Catalogue des Lépidoptères du Doubs (2e partie). — 1845-46, p. 23-96 (1 tableau synoptique).
Catalogue des Lépidoptères du Doubs (3e partie). — 1845-46, p. 97-124.
Note sur quelques-uns des objets provenant des fouilles d'Amancey.— 1845-46, p. 147-152.
Catalogue des objets trouvés à Amancey dans les fouilles faites par ordre de la Société en 1845 et 1846. — 1845-46, p. 153-154.
Utilité de l'Entomologie par rapport à l'Agriculture et à l'Economie domestique. — 1845-46, p. 157-163.
Monographie des Lépidoptères nuisibles. — 1845-46, p. 165-176 (1 pl.).

Catalogue des Lépidoptères du Doubs (4e partie). — 1847 (décembre), p. 97-108.
Monographie des Lépidoptères nuisibles (2e partie). — 1848, p. 55-74 (1 pl. coloriée).
Catalogue des Lépidoptères du Doubs (5e partie). — 1848, p. 75-102.
Monographie des Lépidoptères nuisibles (3e partie). — 1849. p. 1-14 (1 pl. coloriée).
Catalogue des Lépidoptères du Doubs (fin), avec un addendum. — 1849, p. 23-68.
Monographie des Lépidoptères nuisibles (4e partie). — 1850-51, p. 7-22 (1 pl. coloriée).
Essai monographique sur la tribu des Psychides (Introduction). — 1850-51, p. 23-38.
Bulletin entomologique. — 1850-51, p. 63-64.
Addendum au catalogue des Lépidoptères du Doubs. — 1850-51, p. 64.
Monographie des Lépidoptères nuisibles (5e partie). — 1850-51, p., 91-101 (1 pl. coloriée).
Bulletin entomologique. — 1850-51, p. 139-140.
Addendum au catalogue des Lépidoptères du Doubs. — 1850-51, p. 140.
Monographie des Psychides (suite et fin). — 1852, p. 17-127. (3 pl. dont 2 coloriées).
Bulletin entomologique. — 1852, p. 149-150.
Addendum au catalogue des Lépidoptères du Doubs. — 1852, p. 150.
Notes sur deux nouvelles espèces de Psychides. — 1854 (mars-décembre), p. 48-49.
Observations entomologiques faites en 1854. — 1854, p. 62-65.
Addendum au catalogue des Lépidoptères du Doubs. — 1854, p. 97-98.
Monographie des Lépidoptères nuisibles (6e partie). — 1855, p. 51-60 (1 pl. coloriée).
Observations entomologiques faites en 1855. — 1855, p. 108-111.
Bulletin entomologique. — 1855, p. 167-168.
Monographie des Lépidoptères nuisibles (fin). — 1856, p. 43-68 (2 pl.).
Bulletin entomologique. — 1856, p. 129-131.
Bulletin entomologique. — 1857, p. 440-441.
Invasion des sauterelles (*Acridium migratorium*) dans le bourg d'Oysans (Isère). — 1858, p. XIV.
Bulletin entomologique. — 1858, p. 620-622.

Carme.

Sépultures germaniques aux environs de Chaussin (Jura). — 1869, p. V-VII, et 1872, p. XXXIII-XXXIV.

Castan (Auguste).

Notice sur Crusinia, station militaire de la voie romaine de Chalon-sur-Saône à Besançon. — 1857, p. 316-339 (3 pl.)

Origines de la commune de Besançon. — 1858, p. 183-382.
Les tombelles celtiques du massif d'Alaise (1er rapport). — 1858, p. 383-400 (2 pl.).
Les tombelles celtiques et romaines d'Alaise (2e rapport). — 1858, p. 555-582 (2 pl.).
Les tombelles et les ruines du massif du pourtour d'Alaise (3e rapport). — 1860, p. 401-425 (2 pl.).
Les vestiges du siége d'Alesia (4e rapport). — 1861, p. 461-492 (1 pl.).
Origine du mot Franche-Comté. — 1861, p. 493-497.
Rapport sur deux travaux de M. Bial. — 1862, p. III-IV.
La bataille de Vesontio et ses vestiges; rapport sur les fouilles de Bois-Néron, — 1862, p. 477-490 (fig.).
Les camps, les tombelles et les villa du pourtour d'Alaise (5e rapport). — 1863, p. 1-27 (5 pl.).
L'inscription tumulaire de Silvestre Ier, évêque de Besançon. — 1863, p. 28-32.
Lettre au Ministre de l'Instruction publique sur l'archéologie du pays d'Alaise. — 1863, p. 63-74.
Les champs de bataille et les monuments du culte druidique au pays d'Alaise (6e rapport). — 1863, p. 149-164 (2 pl.).
La table d'or de Saint-Jean de Besançon. — 1864, p. 101-113.
Notice sur Hugolin Folain, doyen du chapitre de Besançon et vice-amiral de la flotte du pape Calixte III, — 1864, p. 120-122.
Les préliminaires du siége d'Alesia (7e rapport). — 1864, p. 377-408 (1 bois et 1 pl.).
Sur la signification des dolmens. — 1865, p. XIX-XXI.
Documents relatifs au concours régional agricole de Besançon en 1865. — 1865, p. 105-229.
L'évêque de Paris Hugues de Besançon. — 1865, p. 250-270.
Monographie du palais Granvelle à Besançon. — 1866, p. 71-166 (4 pl.).
Charte d'affranchissement de la ville et seigneurie de Gy (Haute-Saône). — 1866. p. 198-208.
Considérations sur l'arc antique de Porte-Noire à Besançou. — 1866, p. 420-429.
Un cachet inédit d'oculiste romain. — 1867, p. 33-37 (1 pl.).
L'empereur Charles-Quint et sa statue à Besançon. — 1867, p. 185-219 (1 bois gravé).
Notice sur le sénateur Lyautey. — 1867, p, 306-309.
Le capitole de Vesontio et les capitoles provinciaux du monde romain. — 1868, p. 201-236 (3 pl.).
Les artistes de Franche-Comté au salon de 1867. — 1868, p. 308-315.
Le siége et le blocus de Besançon par Rodolphe de Habsbourg et Jean de Chalon-Arlay. — 1868, p. 329-420.
Deux traditions celtiques relatives aux épousailles dans la ville de Besançon. — 1868, p. 457-462.
Notice sur Charles Weiss. — 1868, p. 463-470.

Opinion sur une pique en fer offerte par M. Piguet. — 1869, p. xxvii-xxviii.

Le champ de Mars de Vesontio. — 1869, p. 13-48 (4 pl.)

Sully et le collége de Bourgogne. — 1869, p. 313-330.

Découverte du théâtre romain de Besançon. — 1870-71, p ix, x, xviii, xix, etc.

Les Sceaux de la commune, l'Hôtel de Ville et le Palais de Justice de Besançon. — 1870-71, p. 443-500 (12 bois gravés et 2 lithographies).

Observation sur celui des Carondelet qui figure dans la *Vierge* de Fra-Bartolomeo à la cathédrale de Besançon. — 1872, p. x-xi.

Le Théâtre de Vesontio et le square archéologique de Besançon. — 1872, p. 461-513 (5 pl.).

Monnaies gauloises des Séquanes. — 1872, p. 540-544 (1 pl).

Communication d'un cuivre gravé représentant l'antiquaire J.-J. Boissard, offert à la ville par M. Dembourg. — 1873, p. xxv-xxvi.

Proposition de donner le nom de l'amiral Jean de Vienne à une rue nouvelle de Besançon. — 1873, p. xxix-xxxi.

Reproduction des fragments d'une inscription monumentale de l'époque romaine trouvés à Besançon (1 bois gravé). — 1873, p. xxxviii-xxxix.

Une date de la vie du musicien Claude Goudimel. — 1873, p. xxxix; 1875, p. 522-528.

Notice sur Amédée Thierry. — 1873, p. 21-23.

Probabilités d'un voyage du roi saint Louis à Besançon en 1259. — 1873, p. 67-98.

La Vierge des Carondelet. — 1873, p. 129-156 (1 pl.).

Faut-il dire Rognon ou Rosemont? — 1873, p. 573-582.

Notice sur le peintre Lancrenon. — 1874, p. 12-32.

Rapport sur la réunion de la Société d'histoire de Neuchâtel, tenue aux Brenets le 6 juillet 1874. — 1874, p. 47-59.

Etude sur Jean-Jacques Boissard, poète latin, dessinateur et antiquaire. — 1874, p. 65-91 (portrait gravé sur cuivre).

Bulletin archéologique : une fouille à la Baume-Noire; souvenir d'une visite à Mandeure; un nouveau cachet d'oculiste romain; un poids romain du Bas-Empire. — 1874, p. 533-543 (1 pl.).

Sépulture burgonde à Chailluz (Besançon). — 1875, p. viii.

Notice nécrologique sur le commandant Faucompré, ancien président. — 1875, p. xxvi-xxviii.

Les Déesses-Mères en Séquanie. — 1875, p. 13-16 (1 bois gravé).

La première entrée des archevêques de Besançon sous l'ancien régime. — 1875, p. 207-232.

La scène du théâtre de Vesontio. — 1875, p. 495-504 (2 pl.).

Notice sur la Société d'Emulation du Doubs. — 1875, p. 595-606.

Castan (Francis).

Découverte de monuments druidiques à Ballancourt (Seine-et-Oise). — 1867, p. XXXVII.

Cessac.

Note sur la découverte des travaux de César au Puy-d'Ussolud (Uxellodunum). — 1865, p. XXIV-XXVI.
Preuves de l'identité du Puy-d'Ussolud et d'Uxellodunum. — 1866, p. IV, V, XIV, XXXVII, XXXVIII.

Chabouillet (Anatole).

Rapport sur les fouilles de la Société d'Emulation du Doubs pendant les années 1857, 1858, 1859, 1861 et 1862, à la réunion des délégués des sociétés savantes en 1864. — 1864, p. 123-128.
Rapport sur les travaux archéologiques produits par la Société d'Emulation du Doubs à la réunion des délégués des sociétés savantes en 1873. — 1873, p. 15-20.
Les sociétés savantes de Franche-Comté au congrès de la Sorbonne en 1874. — 1874, p. 23-46 (Extraits des rapports de MM. Chabouillet, Blanchard et Hippeau).

Chenevier.

Analyse des matières contenues dans une grenouillette, — 1852, p. 131-133.
De l'élimination du mercure et de l'iodure de potassium. — 1856, p. 69-73.

Choffat (Paul).

Note sur les découvertes faites dans la grotte de Thayngen (canton de Schaffouse). — 1874, p. VIII, IX et XIV.
Nouveaux renseignements sur cette grotte. — 1875, p. XI-XII.

Chopard.

Note sur le puits de la Brême près d'Ornans (Doubs). — 1855, p. 23-24.
Nouvelle note sur le puits de la Brême. — 1855, p. 106-107.
Rapport sur le *Traité des Roches* de M. Coquand. — 1856, p. IV.

Chotard (Henry).

La Géographie en France et en Allemagne. — 1872, p. 156-170.
Rapport sur les *Huns et les champs catalauniques*, ouvrage de M. Poulain, — 1873, p. XXVI-XXVII.
Eloge d'Amédée Thierry. — 1873, p. 26-37.
Henri Mouhot : ses voyages dans le royaume de Siam, au Cambodge et au Laos. — 1873, p. 163-175.

Rapport sur un ouvrage intitulé : *Introduction à l'étude de la Géographie*. — 1874, p. VI et VII.

Collomb (Edouard).

Du terrain erratique. — 1848, p. 35-48.

Contejean (Charles).

Enumération des plantes vasculaires des environs de Montbéliard (1re partie) 1853, p. 1-112. — (2e partie) 1854 (janvier-février), p. 38-173 (1 carte géologique et phytostatique). — (3e partie) 1856, p. 15-42.
Etude de l'étage kimméridien dans les environs de Montbéliard. — 1859, p. 1-352 (27 pl.).
Troisième supplément à la Flore de Montbéliard. — 1875, p. 172-206.

Coquand (Henri).

Note sur le classement du terrain wealdien. — 1853, p. 115-119.
Rapport sur les expériences d'hybridation artificielle de M. Godron. — 1854 (mars-décembre), p. XV-XVI.
Fossiles nouveaux. — 1855, p. 45-50.
Communication sur une excursion au plateau d'Alaise. — 1856, p. XIII-XIV.
Traité des roches. — 1856 (2e vol.), p. 1-423 (bois gravés dans le texte).
Mémoire géologique sur la présence du terrain permien dans le département de Saône-et-Loire et dans la montagne de la Serre (Jura). — 1857, p. 1-40 (1 pl.).
Mémoire sur la formation crétacée du département de la Charente-Inférieure. — 1857, p. 136-206 (bois gravés dans le texte).
Position des *Ostrea columba* et *biauriculata* dans la craie. — 1857, p. 291-315.
Question de priorité au sujet des terrains lacustres qui surmontent la formation portlandienne. — 1858, p. III-IV.
Observations sur une notice relative aux mêmes terrains, insérée dans l'*Annuaire du Doubs pour* 1858. — 1858, p. V.
Communication sur un sondage à Champagney. — 1858, p. VI.
Discussion relative au soulèvement de la Côte-d'Or. — 1858, p. VII.
Découverte de la craie blanche dans le Jura. — 1858, p. X.
Présence de l'arsenic dans les zincs du commerce. — 1858, p. XIII.
Description géologique de l'étage purbeckien dans les deux Charentes. — 1858, p. 1-53 (fig. dans le texte).

Cuinet (l'abbé J.-P.).

Questions résolues affirmativement en faveur de l'Alesia franc-comtoise. — 1860, p. 3-10.

Debauchey.

Expérimentation d'une ruche à segments mobiles de M. P. Faivre. — 1873, p. xix.

Defranoux.

Découverte de la craie supérieure à silex dans le département du Jura. — 1859, p. 353-358.

Delacroix (Alphonse).

Notices sur les églises de Besançon : Saint-Jean, (cathédrale), Saint-Paul, Saint-Esprit. — 1841 (juin-décembre), p. 55-67 (3 pl.).
Note sur la Porte-Noire et sur le Palais Granvelle. — 1842 (juillet), p. 1-9.
Découverte d'Alesia. — 1855, p. 113-160 (2 cartes).
Rapport sur le chemin de fer du Jura central. — 1856, p. 76-79.
Bulletin archéologique pour 1856. — 1856, p. 107-111.
Observation sur l'étage aptien aux environs de Gy (Haute-Saône). — 1857. p. iii.
Bulletin archéologique. — 1857, p. 435-439.
Note sur une découverte archéologique faite récemment sur le massif d'Alaise. — 1858, p. 181-182.
Découverte de *tumulus* dans la forêt de Chailluz près Besançon. — 1859, p. xx.
Bulletin archéologique. — 1859, p. 405-406.
Origine du mot Franche-Comté. — 1861, p. 493-497.
Bulletin archéologique. — 1861, p. 498.
Alaise et le *Moniteur*. — 1862, p. 1-92.
Notice sur Théophile Bruand. — 1862, p. 469-476.
Fers de chevaux, hipposandales, etc. — 1863, p. xxv, xxvii.
Recherche d'eau pour l'alimentation de la banlieue de Besançon. — 1863, p. xxvi.
Rapport sur l'ouvrage du colonel Sarrette intitulé : *Guerre d'Arioviste contre les Gaulois et contre César*. — 1863, p. 75-84.
Fouilles des rues de Besançon en 1863. — 1863, p. 205-220.
Démarche pour faire classer le pont romain de Besançon parmi les monuments historiques. — 1864, p. xviii.
La Busandale. — 1864, p. 142-144 (1 pl.).
Sur la signification des dolmens. — 1865, p. xix-xxi.
L'autel celtique de Saint-Maximin. — 1865, p. 101-104 (1 pl.).
Epponine et la Baume-Noire. — 1865, p. 280-294.
La Séquanie et l'*Histoire de Jules César*. — 1866, p. 451-485 (1 carte).
La science des arts, traité d'architectonique. — 1868, p. 15-200 (3 pl.).
Le sel de Miserey. — 1868, p. 316-320.
La ville antique de Dittation. — 1868, p. 421-432.



Rapport sur les communications archéologiques de M. Carme. — 1869, p. v-vii.
Besançon, place forte. — 1870-71, p. 14-74.
Aurore boréale du 4 février 1872. — 1872, p. 152-154.
Note sur deux voies antiques d'Arc-et-Senans. — 1873, p. xxvii-xxix.

Delacroix (Emile).

Notice nécrologique sur Delly. — 1841 (juin-décembre), p. 68-69.
Note sur une clepsydre à signaux pour les chemins de fer. — 1857, p. 104-107 (fig. dans le texte).
Etudes sur Luxeuil : un céramique gallo-romain et la déesse Bricia. — 1857, p. 380-386.
Bleu de prusse formé spontanément dans d'anciens égoûts romains. — 1858, p. xii.
Notice sur les fouilles faites en 1857 et 1858, aux sources ferrugineuses de Luxeuil. — 1862, p. 93-106.
De l'emploi des eaux minérales chez les anciens. — 1865, p. 239-249.
De la galvanisation des fils de fer. — 1866, p. 385-389.
Luxeuil : ville, abbaye, thermes. — 1867, p. 59-184 (1 plan).
Premier aperçu du monde souterrain. — 1868, p. 441-451.
Travaux de la Société d'Emulation du Doubs en 1870 et 1871. — 1870-71, p. 1-7.

Delesse (Achille).

Notice sur le talc et sur la stéatite. — 1845-46, p. 1-8.
Notice sur quelques produits de décomposition des minerais de cuivre — 1845-46, p. 9-22.
Mémoire sur la constitution minéralogique et chimique des roches des Vosges. — 1847 (juillet), p. 1-80 (1 pl. coloriée).
Mémoire sur la constitution minéralogique et chimique des roches des Vosges (suite). — 1847 (décembre), p. 1-36.
Etudes sur quelques phénomènes présentés par les roches lorsqu'elles sont amenées à l'état de fusion. — 1847 (décembre), p. 37-50 (1 tabl. synoptique).
Procédé mécanique pour déterminer la composition des roches. — 1847 (décembre), p. 51-56.
Notice sur le caractère de l'arkose dans les Vosges. — 1848, p. 25-34 (1 pl. coloriée).
Mémoire sur la constitution minéralogique et géologique des roches des Vosges. — 1850-51, p. 103-110 (1 pl. coloriée).

Demely (Adelphe).

Note sur le gaz des puits à sel de Grozon. — 1845-46, p. 137-138.
Recherches sur le titane et ses combinaisons. — 1847 (décembre), p. 57-77.

Detzem.

Note sur la fécondation artificielle du poisson. — 1850-51, p. 43-62.

Devoisins.

Inscriptions romaines découvertes à Cherchel (Algérie, ancienne *Julia Cæsarea*). — 1844, p. 9-10.

Drapeyron (Ludovic).

Du rôle de la Bourgogne sous les Mérovingiens. — 1866, p. 167-186.
La reine Brunehilde et la crise sociale du VIe siècle sous les Mérovingiens. — 1866, p. 390-419.
Ebroïn et saint Léger (lutte entre la Neustrie et l'Austrasie). — 1867, p. 225-254.
Essai sur l'organisation de l'Austrasie et la création de l'Allemagne. — 1868, p. 237-282.
Essai sur la séparation de la France et de l'Allemagne aux IXe et Xe siècles. — 1869, p. 49-88.
Discours prononcé aux obsèques d'Amédée Thierry. — 1873, p. 23-26.
De la substitution d'un épiscopat germain à l'épiscopat romain en Gaule, sous les Mérovingiens et les Carolingiens. — 1874, p. 101-122.

Drion.

Rapport sur un mémoire de M. Sire. — 1861, p. 261-262.

Ducat (Alfred).

Des monuments commémoratifs. — 1872, p. 528-539.
La Société d'Emulation du Doubs en 1873. — 1873, p. 1-10.
Rapport fait à la Société d'Emulation du Doubs sur la part prise par cette Compagnie à la réunion des délégués des sociétés savantes des départements en 1873. — 1873, p. 11-15.
La Société d'Emulation du Doubs en 1874. — 1874, p. 1-11.

Dunod de Charnage (Charles).

Sur la signification des dolmens. — 1865, p. XX.

Durécault.

Rapport sur la notice de M. Résal intitulée : *Calcul de l'effet utile des turbines Kœchlin.* — 1855, p. XIV-XVI.

Eloy (Henry).

Les chefs de la Justice de France issus de la Franche-Comté : Guillaume et Guy de Rochefort, Courvoisier. — 1870-71, p. 501-524.

d'Estocquois (Théodore).

Note sur l'équivalent mécanique de la chaleur. — 1854 (mars-décembre), p. 26-31.
Rapport sur la notice de M. Résal intitulée : *Calcul de l'effet utile des turbines Kœchlin*. — 1854, p. XIV-XVI.
Note sur la similitude en mécanique. — 1855, p. 74-75.
Mémoire sur le coefficient de contraction de la veine liquide. — 1862, p. 107-120.
Sur un opuscule de Plutarque. — 1863, p. 55-57.
Sur les limites de la langue provençale. — 1863, p. 58-59.
Sur trois statues chinoises. — 1863, p. 60-61.
Sur la signification des dolmens. — 1865, p. XX.

Etallon.

Discussion relative au soulèvement de la Côte-d'Or. — 1858, p. VII.
Etudes paléontologiques sur le Haut-Jura : Rayonnés du Corallien. — 1858, p. 401-553.
Etudes paléontologiques sur le Haut-Jura : Monographie du Corallien. — 1861, p. 53-260.
Etudes paléontologiques sur le Jura graylois. — 1863, p. 221-506.

Faivre d'Esnans.

Lettre sur la grotte de Villers-le-Sec. — 1865, p. XI-XII.

Faivre (Pierre).

Sur l'apiculture — 1865, p. 271-279.
Ruche à segments mobiles. — 1872, p. VI.

Faucompré (Louis-Auguste).

La Société d'Emulation du Doubs en 1868 et le problème de la vie à bon marché. — 1868, p. 1-14.

Fonvielle.

Note sur une pile voltaïque constante et économique à dégagement de chlore. — 1859, p. 364-368.

Fouquet (du Morbihan).

Sur l'usage de la ferrure des chevaux chez les Gaulois. — 1868, p. VII-VIII.

de Fromentel (de Gray).

Introduction à l'étude des polypiers fossiles. — 1860, p. 1-360.

Gaffarel (Paul).

Sur les relations de l'ancien continent avec l'Amérique antérieurement à Christophe Colomb. — 1869, p. XXX-XXXI.
Eudoxe de Cyzique et le périple de l'Afrique dans l'antiquité. — 1872, p. 13-100.

Gallotti (Léon).

Etude des travaux du siége d'Alesia. — 1865, p. 340-360.
Le Mont-Auxois. — 1865, p. 361-375.

Gascon (Edouard).

Quelques expressions et locutions usitées en Franche-Comté. — 1870-71, p. 101-111.

Gaudot (Désiré).

Sépultures burgondes à Rougemont (Doubs). — 1866, p. XVI.

Gauthier (Jules).

Charte d'affranchissement du bourg d'Oiselay (Franche-Comté). — 1867, p. 7-24.
Les Gorrevod et leur sépulture dans l'église de Marnay. — 1869, p. 343-356.
Formation d'un musée de pierres tumulaires du moyen âge. — 1870-71, p. XLVII-XLVIII.
Simon de Quingey, page de Charles le Téméraire et prisonnier de Louis XI. — 1872, p. 417-447.
Note sur le cimetière burgonde de Cussey-sur-l'Ognon. — 1872, p. 522-527 (1 pl. lithogr.).
Note sur le tombeau de l'évêque Jacques de Clerval. — 1874, p. XXXIII.

Gérard (Jules).

Le philosophe Th. Jouffroy d'après sa correspondance avec Ch. Weiss. — 1867, p. 287-298.

Girardot de Noserey (Jean).

Invasion de Weymar en Franche-Comté : fragment de l'*Histoire de la guerre de dix ans* (1632-1642). — 1842 (juillet), p. 19-35 (1 pl. lithogr.).

Girod (Victor).

La Société d'Emulation du Doubs en 1867 et la fabrique d'horlogerie de Besançon. — 1867, p. 265-273.

Godron.

Quelques notes sur la Flore de Montpellier. — 1854 (janvier-février), p. 5-24.
Notices botaniques sur quelques plantes des genres *Fritillaria*, *Asphodelus* et *Melica*. — 1854 (mars-décembre), p. 12-15.

Gonin.

Note sur les causes de la tressaillure dans les poteries de faïence fine. — 1844, p. 5-7.
Description d'un sulfure de plomb nouveau. — 1844, p. 8.

Gouillaud.

Recherches sur la distribution du magnétisme dans des barreaux d'acier aimantés par le procédé de la couche séparée. — 1863, p. 165-196.
Rapport sur un mémoire de M. Résal. — 1870-71, p. XXXV-XXXVII.

Grenier (Charles).

Monographia de Cerastio — 1841 (mai), p. 1-96 (9 pl.).
Notice sur les genres *Alsine*, *Arenaria*, *Mœhringia*. — 1841 (juin-décembre), p. 30-38 (1 pl.).
Recherches géologiques sur la disposition de la Chapelle-des-Buis (Besançon). — 1842 (décembre) et 1843 (juillet), p. 19-22 (1 pl.).
Notices sur le *Cerastium Fischeri*. — 1842-43, p. 31 (1 pl.).
Catalogue des plantes phanérogames du Doubs. — 1842-43, p. 37-104.
Lettre sur la Botanique contenant une notice sur des espèces nouvelles de *Galium* et de *Centaurea*. — 1849, p. 15-22.
Rapport sur les expériences d'hybridation artificielle de M. Godron. — 1854 (mars-décembre), p. XV-XVI.
Notices botaniques sur quelques plantes des genres *Fritillaria*, *Asphodelus* et *Melica*. — 1854, p. 12-15.
Observations sur le catalogue des Libellulidées de M. Pidancet. — 1855, p. II.
Observation sur la loutre (*Mustela lutra*). — 1855, p. XVII.
Notice sur un essai d'hybridation dans les Graminées. — 1855, p. 87-89.
Rapport sur le chemin de fer du Jura central. — 1856, p. 76-79.
Florule exotique des environs de Marseille. — 1857, p. 387-434.
Communication relative au *Sedum Marichalii* Lloyd et au *Sedum littoreum* Gussone. — 1858, p. VIII-IX.
Considérations sur la propriété qu'a le bois d'if de se conserver longtemps sans altération. — 1858, p. XII.
Supplément à la florule exotique des environs de Marseille. — 1859, p. 369-392.

Recherches sur quelques Orchidées des environs de Toulon. — 1859, p. 393-404.
Note sur les *Cistus olbiensis* et *porquerolensis* Huet et Hanry. — 1861, p. 11-14.
Nécrologie : Martin, Corbet, Bruand. — 1861, p. 499-506.
Expériences sur la conservation des œufs par le procédé Guillin — 1862, p. VIII-X.
Flore de la Chaîne jurassique. — 1864-69, p. 1-1001.
Coup d'œil sur l'histoire et les travaux de la Société d'Emulation du Doubs. — 1865, p. 230-238.
Achat d'un herbier exotique provenant de la Crimée. — 1866, p. XI-XII.
Tableau analytique des familles de la Flore de France. — 1873, p. 99-123.
Revue de la Flore des Monts Jura (1re partie). — 1874, p 363-454.

Guillin.

Présence de l'arsenic dans des débris de chapelet. — 1858, p. XIII.
Conservation des œufs. — 1861, p. x, XVIII.

Henry (Jean).

L'Infralias en Franche-Comté. — 1875, p. 287-476 (5 pl.).

Henry (Ossian) fils.

Nouvelle méthode pour reconnaître l'iode et le brôme. — 1857, p. 376-379.
Note sur un perfectionnement apporté à la recherche de l'iode par l'amidon. — 1859, p. 359-363.

Humbert (Emile).

Nouvelle méthode pour reconnaître l'iode et le brôme. — 1857, p. 376-379.
Note sur le guano de chauves-souris extrait des grottes de Baume-les-Messieurs (Jura). — 1858, p. 171-176.
Note sur un perfectionnement apporté à la recherche de l'iode par l'amidon. — 1859, p. 359-363.
Note sur une pile voltaïque constante et économique à dégagement de chlore. — 1859, p. 364-368.

Jacques (Etienne).

Sur la conservation des œufs par le procédé Guillin. — 1862, p. VIII.

Joly.

Notice géologique sur les environs de Clamecy (Nièvre). — 1845-46, p. 127-134 (1 carte géologique).

Analyse d'un couteau en silex des fouilles d'Alaise. — 1860, p. 426.
Analyse chimique de l'eau ferrugineuse d'Etuz (Haute-Saône). — 1861, p. 20-24.

Leret.

Etude sur l'hybridation réciproque des *Primula elatior* et *grandiflora*. — 1855, p. 89-90.

Lory (Charles).

Note sur le phénomène erratique dans les hautes vallées du Jura. — 1847 (juillet), p. 81-83.
Note géologique sur la Dôle. — 1847 (décembre), p. 79-82.
Mémoire sur les relations du terrain néocomien avec le terrain jurassique dans les environs de Sainte-Croix (Jura vaudois) et dans le Val-de-Travers. — 1847, p. 83-88 (2 pl.).
Mémoire sur les terrains crétacés du Jura. — 1857, p. 235-290 (1 pl.).

Maldan (Paul).

Note sur la théorie des nombres. — 1855, p. 19-20.

Mallard (Pierre).

Les culs fouettés d'Ougney. — 1842 (décembre) et 1843 (juillet), p. 23-25 (1 lithogr.).

de Mandrot.

Le prieuré de Saint-Pierre du Vauxtravers et les comtes de Neuchâtel. — 1866, p. 430-440.
Les armoiries sont-elles l'apanage exclusif de la noblesse? — 1867, p. 299-305.
Des cartes géographiques. — 1868, p. 433-440.

Marchal (Georges).

Salaison des œufs. — 1861, p. x.
Procédé pour retirer l'or et l'argent des vieux galons. — 1865, p. III.
Note sur le traitement des cendres d'orfèvres. — 1865, p. VIII.
Appareil pour filtrer dans le traitement des cendres d'orfèvres les amalgames de mercure et de métaux précieux. — 1866, p. XXXV.
Sur la fabrication du rouge à polir. — 1867, p. VI.
Sur un appareil indicateur de l'inondation des caves et sur la préparation de l'huile pour l'horlogerie. — 1867, p. XI.
Sur la peinture des cheminées des chaudières à vapeur et sur le traitement des cendres d'orfèvres. — 1867, p. XXI.
Sur un expédient pour empêcher la brisure des creusets d'essayeurs et sur la préparation d'une colle à l'usage des horlogers. — 1867, p. XXVIII.
Appareil multiplicateur pour la fabrication des creusets. — 1868, p. XIII-XIV.

Rateau voltaïque. — 1869, p. XII.
Moyen de prévenir les effets dangereux de l'électricité résultant du frottement des courroies d'usines. — 1869, p. XVI-XVII.
Système de pipette; 1869, p. XXV. — Fourneau à fondre l'or au moyen des hydrocarbures liquides; 1869, p. XXXVII, XXXIX, XL, XLIII, XLIV.

Marcine.

Notice sur la construction et l'usage d'un char à déblayer les neiges. — 1847 (décembre), p. 89-96 (1 pl.).

Marlet (Adolphe).

Notice sur une aiguille de pierre existant au territoire d'Ornans. — 1856, p. 105-106.
Note sur la généalogie de la famille Perrenot de Granvelle. — 1865, p. 41-45.

Martin (d'Aumessas).

Note sur le *Scleranthus uncinatus* Schur. — 1858, p. 165-170.

Martin (Henri).

Le sanctuaire celtique de Ballancourt. — 1868, p. 452-456 (6 pl.).

Martin (Jean-Baptiste).

Aperçu sur les appareils de chauffage et notice sur un nouveau système. — 1855, p. 61-86 (3 pl.).

Meillet.

Découverte d'un gisement d'outils en jaspe à Fontmaure (Vienne). — 1865, p. XXVII.

Michalet (Eugène).

Notices sur quelques plantes du département du Jura et du pays de Gex. — 1854 (janvier-février), p. 25-36.
Herbier de la Flore du Jura. — 1856, p. 1-8.

Mignard.

Critique de l'abus du système de l'âge des métaux en archéologie. — 1868, p. XXVII-XXVIII.
De l'invasion de l'Allemagne dans les provinces de Bourgogne et de Franche-Comté en 1870-71. — 1874 (1re partie), p. 229-362. — 1875 (2e partie), p. 39-171.

Minary.

Sur le dégagement de chaleur dû à la formation des silicates. — 1865, p. 25-31.
Expériences sur l'action capillaire. — 1865, p. 32-40.

Montandon (Henri).

Nouveau système de cadran de montre. — 1860, p. XVI.

Moreau (de Nuits).

Note sur la chenille du *Dicranura erminea*. — 1842-43 (décembre-juillet), p. 26.

Morétin.

Note sur le guano de chauves-souris. — 1858, p. 171-176.

Ogérien (ETIENNE, Jean-Baptiste, dit le frère).

Découverte de la craie supérieure à silex dans le département du Jura. — 1859, p. 353-358.

Ordinaire de la Colonge.

Lettre sur les turbines Eulériennes. — 1856, p. XI-XII.
Notice sur les moulins à vent à ailes réductibles. — 1856, p. 80-89
Errata à cette notice. — 1856, p. 99.
Règles pour arriver à la connaissance du moteur hydraulique le plus avantageux. — 1857, p. 370-375 (1 pl.).

Paillot (Justin).

Herbier de la Flore de Franche-Comté (livres I et II). — 1870-71, p. 75-100.
Herbier de la Flore de Franche-Comté (livre III). — 1872, p. 514-521.
Rapport sur un supplément à la Flore de Montbéliard par M. Contejean. — 1875, p. XXX-XXXIII.
Herbier de la Flore de Franche-Comté (livre IV). — 1875, p. 477-494.

Parisot (Louis).

Notice sur la Flore des environs de Belfort. — 1858, p. 57-164.

Perceret (Philippe).

Rapport sur les fouilles d'Amancey. — 1844, p. 11-14.
Catalogue des objets provenant des fouilles d'Amancey. — 1844, p. 15-19 (2 pl.).
Rapport sur le mécanisme d'une voiture du docteur Coillot. — 1854 (mars-décembre), p. XXV-XXVII.

Perron (Charles).

Annales des épidémies en Franche-Comté. — 1861, p. 317-460.
Recherches sur la mortalité dans le département du Doubs. — 1865, p. 205-339 (1 pl.).

Perron (de Gray).

Discussion relative au soulèvement de la Côte-d'Or. — 1858, p. VII.

Person.

Rapport sur le mémoire de M. Résal relatif à l'électro-dynamique. — 1854 (mars-décembre), p. I-II.
Note sur l'équivalent mécanique de la chaleur. — 1854, p. 24-25.
Note sur une erreur existant dans le *Traité de la chaleur* de Péclet. — 1855, p. VIII.
Note sur l'ouragan du 14 novembre 1854 dans la mer Noire. — 1855, p. VIII-IX.

Pidancet (Just).

Note sur le phénomène erratique dans les hautes vallées du Jura. — 1847 (juillet), p. 81-83.
Note géologique sur la Dôle. — 1847 (décembre), p. 79-82.
Mémoire sur les relations du terrain néocomien avec le terrain jurassique dans les environs de Sainte-Croix (Jura vaudois) et dans le Val-de-Travers. — 1847, p. 83-88 (2 pl.).
Note sur quelques-uns des phénomènes que présentent les failles du Jura aux environs de Besançon. — 1848, p. 1-24 (1 pl. coloriée).
Communication sur l'Arkose du Morvan. — 1854 (mars-décembre), p. XXII.
Sur une excursion géologique dans le département de Saône-et-Loire. — 1854 (mars-décembre), p. XXVII-XXVIII.

Pidancet (Léandre).

Catalogue des Libellulidées des environs de Besançon. — 1855, p. 1-7.

Pingaud (Léonce).

Béatrix de Cusance, princesse de Cantecroix. — 1875, p. 245-281.

Poulain (Hippolyte).

Les Huns et les Champs catalauniques. — 1873, p. 231-308.
Assainissement des littoraux marécageux avec le concours des marées. — 1873, p, 541-572.

de Prinsac.

Fouille à la caverne du château de La Roche, sur Saint-Hippolyte (Doubs). — 1874, p. XXXIII.

Quicherat (Jules).

Examen des armes trouvées à Alise-Sainte-Reine (Côte-d'Or). — 1865, p. 1-24.

Documents relatifs à Jeanne d'Arc. — 1866, p. XXXIV.
La question d'Alesia en Normandie. — 1866, p. 344-348.
Notice sur Alexandre Bixio. — 1866, p. 372-384.
Opinion sur une pique en fer offerte par M. J. Piguet. — 1869, p. XXVII-XXVIII.
La question du ferrage des chevaux en Gaule. — 1874, p. 489-514 (5 bois gravés).
Deux inscriptions chrétiennes appartenant à la région franc-comtoise (1 bois gravé). — 1874, p. XII-XIV.

Quiquerez (Auguste).

Quelques observations sur l'ouvrage du colonel Sarrette, intitulé *Guerre d'Arioviste* — 1863, p. 197-203.
Les anciens fers de chevaux dans le Jura. — 1864, p. 129-141 (3 pl.).
Fers de chevaux de l'époque celtique, pierres druidiques, etc., dans le Porentruy. — 1866, p. II, III; XX-XXIII, XXVIII.
Tronçon de voie celtique à Pierre-Pertuis (Suisse). — 1866, p. 339-343.
Etude comparative du chemin celtique de Pierre-Pertuis et de la voie romaine qui l'avait remplacé. — 1867, p. 220-224.
Les derniers sires d'Asuel et le mobilier de leur résidence au XVIe siècle. — 1867, p. 255-264.
L'église et le monastère de Moutier-Grandval. — 1869, p. 249-293 (1 plan).
Découverte de tombeaux dans l'église primitive de Moutier-Grandval. — 1873, p. 124-128.
Montjoie et les anciens châteaux du Clos-du-Doubs. — 1873, p. 176-213.

Régloy.

Rapport sur une collection de coquilles offerte à la Société. — 1855, p. V-VII.

Renaud.

Rapport sur la clepsydre à signaux du docteur Delacroix. — 1857, p. 108-110.

Renaud-Comte.

Etude systématique des vallées d'érosion dans le département du Doubs. — 1845-46, p. 23-62 (3 pl. coloriées).

Résal (Henry).

Notes sur les propriétés géométriques de la cycloïde et sur la double courbure de l'hélice tracée sur un cylindre quelconque. — 1853, p. 120-123 (1 pl.).
Rapport sur le mécanisme d'une voiture du docteur Coillot. — 1854 (mars-décembre), p. XXV-XXVII.
Rapport sur le mémoire de M. Billot concernant les schistes. — 1854 (mars-décembre), p. XVII-XIX.

Théorie de l'électro-dynamique. — 1854 (mars-décembre), p. 1-11 (1 pl.).
Essai sur la détermination des pertes de force vive dues à l'influence des coudes dans les conduites. — 1854 (mars-décembre), p. 16-23 (1 pl.).
Appréciation de la valeur des schistes bitumineux liasiques du département du Doubs. — 1854 (mars-décembre), p. 43-47.
Note sur le principe de la transmission du travail dans le mouvement d'un corps solide, lorsqu'on a égard aux ébranlements des molécules. — 1854 (mars-décembre), p. 59-61.
Notice sur la pompe à incendie de M. Perrin, mécanicien aux Chaprais (banlieue de Besançon). — 1855, p. 14-18 (1 pl.).
Note sur le calcul de l'effet utile des turbines dans lesquelles l'eau descend en restant à une distance constante de l'axe. — 1855, p. 93-105.
Considérations géométriques sur les conditions de stabilité de l'équilibre des systèmes matériels. — 1856, p. 9-14.
Recherches sur la loi des oscillations du pendule à suspension à lames des chronomètres fixes. — 1856, p. 90-99.
Détermination des rayons de courbure des courbes héliçoïdes tracées sur les surfaces développables. — 1856, p. 100-103.
De la courbure de la loxodromique. — 1856, p. 103-104.
Note sur une propriété mécanique de la lemniscate. — 1858, p. 54-56.
Considérations philosophiques sur la chaleur. — 1870-71, p. 112-119.
Du travail mécanique nécessaire pour produire le tréfilage du fil de fer. — 1870-71, p. 141-154.
Notice sur les tourbières supra-aquatiques du Haut-Jura. — 1872, p. 148-160.

Reynaud-Ducreux (Auguste).

Note sur la théorie des mouvements des corps autour d'un point fixe. — 1842 (juillet), p. 39-42.
Démonstration d'un théorème de Poinsot sur la composition des rotations. — 1843 (décembre), p. 35-38 (1 pl.).
Rapport sur un mémoire de M. Sire. — 1861, p. 261-262.

de Rochas d'Aiglun (Albert).

D'Arçon, ingénieur militaire, sa vie et ses écrits. — 1866, p. 209-338 (1 portrait).
De l'organisation des armes spéciales chez les Romains. — 1867, p. 274-286.
Communication sur les fouilles de la station lacustre de Paladru (Dauphiné). — 1870-71, p. XX-XXI.
Poliorcétique des Grecs : traités didactiques (Philon de Byzance, Æneas, Anonyme de Byzance, Héron de Constantinople, Compilation anonyme), traduits et commentés. — 1870-71, p. 183-442 (12 bois gravés et 2 lithographies).

Saint-Eve (Charles).

Système de pompe à bière. — 1866, p. XVI.

Saint-Loup (Louis).

Des systèmes articulés simples et multiples et de leurs applications. — 1875, p. 17-38 (1 pl).

Sarrette (André).

Les guerres d'Arioviste contre les Gaulois et contre César. — 1863, p. 85-148.
Alesia : étude d'archéologie militaire. — 1864, p. 3-76 (1 pl.).
La question d'Alesia résolue mathématiquement en faveur d'Alaise. — 1865, p. 46-100 (1 pl.).
Démonstration militaire du problème d'Alesia. — 1866, p. 11-70 (1 pl.)

Sauria (Charles).

Notice sur la moissonneuse de M. de Constant-Rebecque. — 1850-51, p. 39-42 (1 pl.).

Sautier.

Notice sur les dépôts néocomiens et wealdiens et sur les dolomies portlandiennes dans les hautes vallées du Jura, aux environs des Rousses. — 1855, p. 25-44 (1 pl.).
Note sur quelques lambeaux des étages aptien et albien qu'on rencontre dans le Haut-Jura, aux environs des Rousses. — 1858, p. 177-180.

Schaller (Jean-Baptiste).

Nouveau système de calcul. — 1850-51, p. 73-90.

Sire (Georges).

Essai sur l'application des forces attractives et répulsives des électro-aimants. — 1845-46, p. 141-144 (1 pl.).
Note sur un météore qui a sévi dans les environs de Besançon. — 1852, p. 129-131.
Note sur un appareil simple propre à montrer de quoi dépend la pression exercée par les liquides sur le fond des vases. — 1852, p. 133-134 (fig.)
Phénomènes présentés par certains liquides projetés en gouttelettes à la surface d'un éther. — 1854 (janvier-février), p. 37.
Résumés des observations météorologiques faites à la Faculté des sciences de Besançon depuis 1846 jusqu'à 1854 inclusivement (5 tableaux). — 1854 (mars-décembre), p. 66-67.

Note sur un gazomètre à écoulement constant. — 1855, p. 21-22 (1 pl.).
Mémoire sur un polytrope et quelques autres appareils servant à l'étude des mouvements de rotation. — 1861, p. 263-316 (4 pl.).
Etude sur la forme globulaire des liquides. — 1862, p. 409-462 (1 pl.).
Note sur quelques formes cristallines de la neige. — 1863, p. 33-54 (1 pl. coloriée).
Note sur un nouvel appareil d'hydrostatique. — 1864, p. 77-80 (1 pl.).
Nouvelles méthodes pour la démonstration expérimentale du principe d'Archimède. — 1866, p. 1-10 (1 pl.).
La montre populaire. — 1868, p. 321-328.
Observations sur deux notes de M. Berthaud. — 1869, p. XIV-XV.
L'horlogerie à l'Exposition universelle de 1867 à Paris. — 1869, p. 89-248 (17 pl.).
La Société d'Emulation du Doubs en 1872. — 1872, p. 1-12.
Nouvelle disposition de l'hygromètre à cheveu. — 1872, p. 101-136 (1 pl.).
Sur un appareil à niveau constant pour l'essai des matières d'argent par la voie humide. — 1872, p. 183-192 (1 pl.).
Sur un voluménomètre et son application à la mesure approchée de la hauteur barométrique. — 1873, p. 157-162 (1 pl.).
Pipette à capacité variable pour l'essai des matières d'argent par la voie humide. — 1873, p. 525-540 (1 pl.).
Démonstration nouvelle du principe d'Archimède. — 1874, p. 92-100 (2 bois gravés).
Sur un appareil d'hydrostatique. — 1875, p. X.

Terrier (J.-C.).

Note sur le réglage des montres : nouveau système de raquettes. — 1855, p. 8-11 (1 pl.).

Thuriet (Charles).

Le menhir de Norvaux et le muraillement de la Châtelle (pourtour d'Alaise). — 1869, p. 366-368.
Les traditions populaires de la Franche-Comté. — 1873, p. 309-324.
Les sorciers devant la législation du moyen âge et la législation moderne. — 1874, p. 515-532.

Tissot (Joseph).

Le patois des Fourgs (introduction, grammaire et glossaire). — 1864, p. 145-376.

Toubin (Charles).

Alesia, Alaise séquane, Alise en Auxois. — 1857, p. 57-103.
Recherches sur la langue Bellau, argot des peigneurs de chanvre du Haut-Jura. — 1867, p. 47-58.

De quelques coutumes, proverbes et locutions du pays de Salins. — 1868, p. 283-298.

Travelet (Nicolas).

Hypocauste gallo-romain à Morey (Haute-Saône); voie romaine de Langres à la Saône; monuments et traditions de l'époque gauloise et du moyen âge à Morey et à Bourguignon. — 1866, p. IV et XXVIII.
Souvenirs des temps celtiques dans les canton de Vitrey et de Champlitte (Haute-Saône). — 1867, p. XXXVII-XXXVIII.
Souvenirs des temps anciens dans les deux Fouvent (Haute-Saône). — 1868, p. XXXVI-XXXVII.
Voies antiques du nord-ouest de la Franche-Comté. — 1869, p. XLV-XLVI.
Proverbes historiques du canton de Vitrey (Haute-Saône). — 1870-71, p. LIX-LX.
Note sur deux voies antiques du nord-ouest de la Franche-Comté. — 1872, p. XXXIV.

de Tribolet (Maurice).

Notice géologique sur le Mont-Châtelu (Jura suisse). — 1872, p. 171-182 (2 pl.).
Sur le véritable horizon stratigraphique de l'Astartien dans le Jura. — 1875, p. 233-244 (2 tableaux).

Truchot.

Influence de l'électricité sur l'eau projetée en filets. — 1859, p. XXII.
Expériences sur la conservation des œufs par le procédé Guillin. — 1862, p. VIII-X.
Température moyenne à Besançon. — 1864, p. v.

* **Tuetey** (Alexandre).

Sur un essai fait à Paris, en 1579, de la monnaie municipale de Besançon. — 1867, p. XXXVII-XXXVIII.
Les bibliothèques incendiées de Strasbourg. — 1870-71, p. 8-13.

Valfrey (Jules).

Etude sur Th. Jouffroy. — 1864, p. 81-100.
Notice sur le marquis de Moustier. — 1869, p. 369-387 (1 portrait).

Varaigne (Charles).

Quelques nouveaux documents archéologiques sur Alaise. — 1857, p. 41-48.
Sur la découverte d'un établissement gallo-romain à Saint-Sulpice (Haute-Saône). — 1868, p. XXIV.

Vendrely (Xavier).

Herbier de la Flore de Franche-Comté. — 1870-71, p. 75-100 et 1875, p. 477-494.

Vermot (Ernest).

Echantillons géologiques et paléontologiques de la grotte de Loubeau (Deux-Sèvres). — 1873, p. III-V et IX-XI.

Vertel (Bernard).

Nouveau perfectionnement apporté dans la carbonisation en forêt. — 1842 (juillet), p. 51-54 (1 pl.).

Vézian (Alexandre).

Indice du terrain néocomien à Baume-les-Dames. — 1862, p. X-XI.
Echantillons géologiques et paléontologiques de la grotte de Loubeau (Deux-Sèvres). — 1873, p. III-V, IX-XI.
Le Jura franc-comtois; études géologiques :
1re étude ; — 1872, p. 193-416 (4 pl.).
2e étude ; — 1873, p. 325-524 (10 pl.).
Rapport sur les éléments de géologie et de paléontologie de M. Contejean. — 1874, p. XXV-XXVII.
La France au point de vue géologique et historique. — 1874, p. 468-488.
La Société d'Emulation du Doubs en 1875. — 1875, p. 1-12.

Vuilleret (Just).

Communication de dix bracelets celtiques provenant d'un *tumulus* de Fertans (pourtour d'Alaise). — 1868, p. XXXV-XXXVI.
Communication de bracelets et plaques estampées en bronze provenant des *tumulus* d'Amondans (pourtour d'Alaise).— 1870-71, p. XXXII-XXXIII.

Waille (Isaac).

Note sur les normales à l'ellipse et sur deux cas particuliers de l'équation du 4e degré. — 1873, p. 52-66.
Génération des courbes et des surfaces du second degré d'après Jacobi. — 1874, p. 123-164 (1 pl.).
Table générale des *Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs* (1841-1875). — 1875, p. 607-670.

Wey (Francis).

Melchior Wyrsch et les peintres bisontins. — 1861, p. 25-52 (1 portr. lithogr.).

II

TABLE MÉTHODIQUE

1° HISTOIRE DE LA SOCIÉTÉ.

A. — Première série.

1841 (mai-décembre) : vol. I, t. 1, livraisons 1-4.

Liste des membres fondateurs, résidants, honoraires et correspondants, p. 70-72.

1842 (juillet) : vol. I, t. 2, livraisons 1-2.

Décision ministérielle du 12 avril 1842, autorisant la Société d'Emulation du Doubs à se constituer légalement (verso du faux-titre). — Liste des membres de la Société en 1842, p. 55-58. — Dons et ouvrages offerts à la Société, p. 60.

1842 (décembre) et 1843 (juillet) : vol. I, t. 3, livraisons 1-2.

Allocation par le Conseil municipal de Besançon d'une somme annuelle de 300 francs. — Don de 59 ouvrages scientifiques par les Ministres de l'Instruction publique et de l'Agriculture et du Commerce (verso du faux-titre).

1843 (décembre) : vol. I, t. 3, livraisons 3-4.

Allocation par le Conseil général d'une somme de 400 francs (verso du faux-titre). — Liste des membres, p. 39-42. — Membres décédés, p. 42. — Dons et ouvrages offerts à la Société, p. 43-46.

1844 : vol. II, t. 1, livraisons 1-2.

Liste des membres. — Membres du bureau pour 1845, p. v-viii. — Ouvrages offerts à la Société, p. ix.

1845 : vol. II, t. 2, livraisons 3-4.

Liste des membres. — Membres du bureau pour 1846, p. v-viii. — Ouvrage offert à la Société, p. viii.

1846 : vol. II, t. 2, livraisons 5-6.

Liste des membres. — Membres du bureau pour 1847, p. V-VIII. — Mort de MM. Duponchel et d'Udressier, membres honoraires, p. VIII. — Dons et ouvrages offerts à la Société, p. 177-178.

1847 (juillet-décembre) : vol. III, t. 1.

Nouveaux membres de la Société. — Mort de M. Polonceau, membre honoraire. — Ouvrages et objets divers offerts à la Société (verso du faux-titre). — Dons offerts à la Société (verso du titre).

1848 : vol. III, t. 2.

Membres admis en 1848. — Ouvrages reçus (verso du faux-titre).

1849 : vol. III, t. 3.

Membres admis en 1849. — Ouvrages reçus (verso du faux-titre).

B. — **Deuxième série**.

1850 : vol. I.

Décision relative aux fouilles archéologiques, etc. (verso du faux-titre). — Table des publications de la Société de 1841 à 1849 inclusivement, p. I. — Table des matières publiées dans les *Mémoires* de la Société, p. II-VIII. — Dons et ouvrages offerts à la Société, p. 65-66. — Liste des membres. — Membres du bureau pour 1851, p. 67-72.

1851 : vol. II.

Liste des membres. — Bureau pour 1852, p. 141-147. — Acquisitions faites par la Société, p. 148. — Dons et ouvrages reçus, p. 149-150.

1852 : vol. III.

Acquisitions faites par la Société, p. 146. — Dons et ouvrages reçus, p. 147.

1853 : vol. IV.

Acquisitions faites par la Société, p. 124. — Dons et ouvrages reçus, p. 125. — Membres du bureau pour 1853 et 1854, p. 126. — Liste des membres, p. 126-131.

1854 : vol. V et VI.

Discussion du projet de règlement, p IV-V. — Statuts, p. V-IX. — Traité conclu pour l'impression des publications de la Société, p. 69-71. — Dons, p. 72-76. — Envois des sociétés savantes, p. 77. — Achats,

1863.

Vote de 200 fr. pour souscription à la Société de secours des Amis des sciences, p. II. — Concours de la Société à l'effet d'enrichir la collection anthropologique du Muséum de Paris, p. III. — Dépôt aux archives des statuts primitifs de la Société en date du 1er juillet 1840, p. IV. — Décret reconnaissant la Société comme établissement d'utilité publique, p, X-XII. — Statuts, p. XII-XVI. — Projet de règlement, p. XVIII-XXII. — Demande d'un local pour les séances et la bibliothèque, p. XXIV. — Recherches d'eau pour la banlieue, p. XXVI, XXXV-XXXVI. — Arrêté ministériel approuvant le règlement intérieur de la Société, p. XXIX-XXXIII. — Allocation de 400 fr. du Ministre de l'Instruction publique, p. XXXIII. — Don du plan en relief du plateau d'Alaise par M Louis Cloz, p. XXXIV. — Objets achetés pour le musée d'horlogerie, p. XXXV. — Banquet de 1863 : toasts de MM. Vézian, président annuel (rapport sur les travaux de la Société), et A. Delacroix, président élu, p. XXXIX-XLV. — Dons faits à la Société en 1862 et 1863, p. 507-510. — Envois des sociétés correspondantes en 1862 et 1863, p. 511-513. — Liste des membres, p. 514-530. — Sociétés correspondantes, p. 531-533.

1864.

Prix d'archéologie obtenu par la Société et par M. Castan au concours des sociétés savantes, p. VIII, XI. — Projet de moulage des bas-reliefs de la Porte-Noire, p. XIV. — Dépôt au musée archéologique de la médaille d'argent symbolisant le prix remporté par la Société, p. XVIII. — Démarches pour faire classer le pont romain de Besançon parmi les monuments historiques, p. XVIII. — Acquisition de trois anciennes montres pour le musée d'horlogerie, p. XIX. — Nomination de M. Bavoux comme secrétaire honoraire et de M. Castan comme secrétaire décennal, p. XXII-XXIII. — Banquet de 1864 : toasts de MM. Loiseau, premier président; A. Delacroix, président annuel (rapport sur les travaux de la Société); Grenier, président élu; Bavoux, Castan et V. Girod, p. XXIV-XXXV. — La Société d'Emulation du Doubs à la réunion des sociétés savantes en 1864, p. 114-128. — Souscripteurs aux fouilles d'Alaise, p. 408. — Dons faits à la Société, p. 409-410. — Envois des Sociétés correspondantes, p. 411-412. — Liste des membres, p. 413-431. — Sociétés correspondantes, p. 431-433.

D. — **Quatrième série**.

1865.

Elections de MM. Weiss, Deville et Henri Martin comme membres honoraires, p. II, XV, XVI. — Dépêche ministérielle relative au projet de classer le pont de Battant parmi les monuments historiques, p. VI. —

1866.

1867.

— Sociétés correspondantes, p. 338-343. — Bibliothèques recevant les *Mémoires*, p. 344.

1868.

Morts de MM. le duc de Luynes, Lyautey et Michelin, membres honoraires, p. II et IV. — Promesse de patronage au projet d'expédition au Pôle Nord de Gustave Lambert, p. V. — Réunion de la Sorbonne en 1868 : lectures de MM. Drapeyron et Castan; décoration de la Légion d'honneur accordée à M. Castan, p. IX-XII. — Réception de M. Amédée Thierry en qualité de membre honoraire : allocution de M. le président Faucompré; réponse de M. Amédée Thierry, p. XVI-XXI. — Election de M. le marquis de Moustier comme membre honoraire, p. XXXIII. — Bracelet celtique et *dolium* gallo-romain offerts par M. Francis Wey, p. XXXV. — Dons faits par la Société au musée d'histoire naturelle de Besançon, p. XXXVI. — Vœu émis pour l'exécution d'un plan en relief du département du Doubs par les soins de M. Cloz, p. XXXVII. — Séance publique du 17 décembre, p. XXXIX-XLI. — Banquet de 1868 : toasts de MM. le préfet d'Arnoux, le président Faucompré, V. Girod, de Mandrot, Wetzel, Castan et Boullet, président élu, p. XLI-XLVIII. — La Société d'Emulation du Doubs en 1868, par M. Faucompré, p. 1-11. — Dons faits à la Société en 1868, p. 471-473. — Envois des Sociétés correspondantes, p. 474-477. — Liste des membres, p. 478-499. — Sociétés correspondantes, p. 500-506. — Bibliothèques recevant les *Mémoires*, p. 507.

1869.

Délégation de la Société pour la composition du jury chargé de décerner en 1869 le prix de 1000 fr., p. II, III, XXIV-XXVII. — Mort de M. le marquis de Moustier, membre honoraire, p. VIII, IX et XIII. — Réunion de la Sorbonne en 1869 : lectures de MM. Drapeyron, de Rochas d'Aiglun et Castan, p. IX, XVI et XIX-XXIII. — Election de M. Duruy comme membre honoraire, p. XXXVI-XXXIX. — Déposition de la Société dans l'enquête relative au régime de l'imprimerie et de la librairie, p. XXXIX, XLVI-XLVII. — Séance publique du 16 décembre, p. XLIX-L. — Banquet de 1869 : toasts de MM. le préfet Demanche; Boullet, président; Grand, président élu; Castan, de Mandrot, Wetzel, A. Delacroix et le premier président Loiseau, p. LI-LXI. — Rapport sur les travaux de la Société en 1869, par M. Boullet, p. 1-5. — Dons faits à la Société en 1869, p. 388-389. — Envois des sociétés correspondantes, p. 390-394 — Liste des membres, p. 395-417. — Sociétés correspondantes, p. 418-424. — Bibliothèques recevant les *Mémoires*, p. 425.

1870-71.

Question des bibliothèques populaires, p. II, XVI, XVII, XXI, XXII, XXVI, XXVII, XXIX-XXXI, XXXV. — Projet d'établissement d'un champ de

courses de chevaux près de Besançon, p. IV-IX, XI, XVIII. — Découverte du théâtre romain de Besançon par M. Castan, et création d'un square archéologique : don de 6,000 fr. par un membre de la Société (M. Veil-Picard), en faveur de cette entreprise, p. IX, X, XVIII, XIX, XXIII, XXVII, XXIX, XXXIII, XXXV, XLVI, XLVII, LIV, LVI-LIX. — Médaille d'argent décernée à M. Résal; élection de ce savant comme membre honoraire, p. XIV, XV, XVIII. — Remboursement de l'emprunt de 2,000 fr. fait en 1867, p. XV, XXVI, LI. — Regrets de la Société au sujet de la mort du général Abel Douay, p. XXXIV, XXXV. — Regrets au sujet de la mort de M. Wetzel, de Montbéliard, p. XLI-XLII. — Projet d'une statistique de l'état sanitaire et des services médicaux à Besançon durant la guerre, p. XLIV-XLV. — Formation d'un musée de pierres tumulaires du moyen âge, p. XLVII-XLVIII. — Nouveau timbre destiné à authentiquer les actes de la Société, p. XLIV. — Invitation faite à M. Jeannot-Droz, président de la Société helvétique, comme témoignage de gratitude envers la Suisse, p. LVIII. — Séance publique du 14 décembre, p. LXIII-LXIV. — Banquet de 1871 : toasts de MM. Emile Delacroix, président annuel; de Sandrans, préfet du Doubs; Ch. Grand, 1er vice-président; Jeannot-Droz, Bernard, Guillin, Sire, président élu; A. Delacroix, le premier président Loiseau, Castan et Varambon, procureur général, p. LXV-LXXIII. — Travaux de la Société d'Emulation du Doubs en 1870 et 1871, par M. Emile Delacroix, p. 1-7. — Dons faits à la Société en 1870-1871, p. 525-526 — Envois des sociétés correspondantes, p. 527-530. — Liste des membres, p. 531-553. — Sociétés correspondantes, p. 554-560. — Bibliothèques recevant les *Mémoires*, p. 561.

1872.

Remercîments du Conseil fédéral helvétique, au sujet des paroles sympathiques adressées à la Suisse dans le banquet de 1871, p. II. — Hommage fait par M. Jules Jurgensen de son volume de poésies intitulé : *Pendant la guerre*. p. II, III. — Don d'un exemplaire des *Mémoires* de la Société à la bibliothèque de l'Ecole d'application de Fontainebleau, p. III, XIV, XV. — Réunion des sociétés savantes en 1872 : médaille d'or décernée à M. Grenier; médailles d'argent obtenues par MM. Reboul et de Fromentel, p. VIII, XIII. — Reprise de l'œuvre des bibliothèques populaires par les soins du personnel des écoles communales, p. XVII-XX. — Achèvement du square archéologique : vœux exprimés à cet égard par la Société, p. XXII-XXIII, XXIV-XXV. — Renseignements sur la dernière éruption du Vésuve communiqués par M. Oudet, p. XXV. — Souscription de la Société à l'œuvre du buste de l'historien Chevalier, de Poligny, p. XXXV. — Séance publique du 19 décembre, p. XXXVII-XXXVIII. — Banquet de 1872 : discours prononcés par MM. Sire, président annuel; de Sandrans, préfet du Doubs; Castan, de Mandrot, Bouthenot-Peugeot,

Le Brun-Dalbanne, Jurgensen et Alfred Ducat, président élu, p. XXXIX-LI. — La Société d'Emulation du Doubs en 1872, par M. Sire, p. 1-12. — Dons faits à la Société, p. 545-547. — Envois des sociétés correspondantes, p. 548-551. — Liste des membres, p. 552-574. — Sociétés correspondantes, p. 575-582. — Bibliothèques recevant les *Mémoires*, p. 583.

1873.

Réunion des sociétés savantes en 1873 : lectures de MM. Chotard et Castan; prix d'archéologie obtenu par la Société, p. VIII, IX, XV et XVI. — Election de M. Servaux comme membre honoraire, p. VIII, IX et XIII. — Mort de M. Amédée Thierry, membre honoraire : hommages rendus à sa mémoire, p. XIII et XIV. — Prix offert pour le concours international de tir, p. XIV, XV et XXI. — Mort du général de division vicomte de Bois-le-Comte, membre correspondant, p. XX. — Séance générale de la Société d'Emulation de Montbéliard : lectures de MM. Sire et Tuetey, p. XXI et XXII. — Election de M. Francis Wey comme membre honoraire, p. XXII-XXIV. — Fresque du XIV° siècle et divers morceaux d'orfévrerie religieuse reproduits par les soins de M. Jules Gauthier, p. XXIV, XXV, XXXVII et XXXVIII. — Cuivre gravé représentant l'antiquaire J.-J. Boissard, p. XXV et XXVI. — Séance publique du 18 décembre, p. XLVII-XLIX. — Banquet de 1873 : toasts prononcés par MM. Ducat, président annuel; le général duc d'Aumale, commandant le 7° corps d'armée; Castan, de Mandrot, Parisot, Favre, Rousseaux, Baille, Galmiche, Jurgensen et Chotard, président élu, p. L-LXV. — Travaux de la Société d'Emulation du Doubs en 1873, par M. A. Ducat, p. 1-10. — La Société d'Emulation du Doubs à la réunion des sociétés savantes : rapports de MM. Ducat et Chabouillet, p. 11-20. — Dons faits à la Société, p. 583-585. — Envois des sociétés correspondantes, p. 586-590. — Liste des membres, p. 591-615. Sociétés correspondantes, p. 616-623. — Bibliothèques recevant les *Mémoires*, p. 624.

1874.

Réunion des sociétés savantes à la Sorbonne : communications de MM. Drapeyron, Castan et Waille; rapport de M Chotard, p. V, VI. — Délégation de MM. Castan et Gauthier à la séance générale tenue aux Brenets par la Société d'histoire et d'archéologie de Neuchâtel, p. XXIII et XXIX. — Envoi par M. Ulysse Devarenne de deux amphores grecques provenant de l'Archipel, p. XXIV, XXXI, XXXII. — Décès de M. Lancrenon, ancien président de la Société, et de M. G.-F. Goguel, membre correspondant, p. XXX-XXXI. — Première feuille d'une carte de la Franche-Comté, exécutée et déposée par M. le colonel fédéral de Mandrot, p. XLII et XLIII. — Séance publique de 1874, p. XLVI-XLVII. — Banquet de 1874 : toasts de MM. Ducat, Castan, A. Delacroix, Gasquin (de Belfort), Favre (de Montbéliard), Jurgensen (du Locle), de Mandrot (de Neuchâtel), Galmiche (de Vesoul), Monin (de

Poligny), Vézian et le premier président Loiseau. — La Société d'Emulation du Doubs en 1874, par M. Alfred Ducat, 1er vice-président, p. 1-11. — Les sociétés savantes de Franche-Comté au congrès de la Sorbonne en 1874 : extraits des rapports de MM. Chabouillet, Blanchard et Hippeau, p. 33-46. — Dons faits à la Société en 1874, p. 545-547. — Envois des sociétés correspondantes, p. 548-551. — Membres de la Société au 1er octobre 1874, p. 552-577. — Sociétés correspondantes, p. 578-585. — Bibliothèques recevant les *Mémoires*, p. 586.

1875.

Projet d'une séance publique annuelle à tenir pendant la saison d'été en dehors du chef-lieu, p. II. — Plan en relief des environs de Besançon, offert par M. Péchoix, p. II et III. — Fouille accidentelle d'un *tumulus* celtique, entre Déservillers et Bolandoz ; achat par la Société des objets en provenant, p. III. — Réunion des délégués des sociétés savantes à la Sorbonne en 1875 : communications de MM. Tivier, Pingaud, Drapeyron, Castan et Saint-Loup; médaille d'argent obtenue par M. Vézian ; promotion de MM. Ducat, de Fromentel et Castan au grade d'officier d'Académie, p. V, VI, XIV et XV. — Envoi par M. Georges Garnier de sa publication des *Origines* de Moisant de Brieux, p. VII et VIII. — Sépulture burgonde trouvée à Chailluz : don à la Société des objets qu'elle contenait, par M. le lieutenant-colonel du génie Balland, p. VIII. — Souscription de la Société au congrès des Américanistes à Nancy, p. X. — Découverte d'un fragment de la scène du théâtre romain de Besançon : rapports de MM. Castan et Ducat; vote d'un crédit de 500 fr. pour la conservation de ce nouveau vestige, p. XV-XVII, XXI. — Séance générale de la Société d'Emulation de Montbéliard : expériences faites par M. Georges Sire ; lecture et toast de M. Castan, p. XVIII, XIX, XXIII, XXIV. — Don par M. le Directeur des Frères de Marie d'un groupe sculpté de l'époque gallo-romaine, représentant deux Déesses-Mères, p. XXV. — Notice nécrologique sur le commandant Faucompré, ancien président, par M. Castan, p. XXVI-XXVIII. — Mort de M. Charles Grenier, ancien président et l'un des fondateurs de la Société, p. XXXIV-XXXV. — Dons : par M. Jules Jurgensen, d'un exemplaire de la médaille frappée en l'honneur d'Agassiz; par M. l'abbé Jeannin, curé de Déservillers, du sceau en bronze de l'abbaye de Lieu-Croissant, p. XXXV. — Séance publique de 1875, p. XLII-XLIII. — Banquet de 1875 : toasts de MM. le président Vézian, le secrétaire Castan, Favre (de Montbéliard), Bailly (de Vesoul), Cournut (de Poligny), Jurgensen (délégué de Neuchâtel), le premier président Loiseau, Lissajous, recteur de l'Académie, Léon Marquiset, président élu, p. XLIV-LX. — La Société d'Emulation du Doubs en 1875, par M. Alexandre Vézian, président annuel, p. 1-12. — Dons faits à la Société en 1875, p. 547-549. — Envois des sociétés correspondantes, p. 550-554. — Liste des mem-

bres, p. 555-582. — Sociétés correspondantes, p. 583-590. — Bibliothèques recevant les *Mémoires*, p. 591.— Notice sur la Société, p. 595-606. — Table générale des *Mémoires* (1841-1875), p. 607-670.

2° TRAVAUX SCIENTIFIQUES.

A. — Sciences économiques. — Agriculture.

Rapport sur le chemin de fer du Jura central. — 1856, p. 76-79. *Grenier* et *A. Delacroix*.

Rapport sur l'Exposition universelle de Besançon en 1860. — 1862, p. 463-467. *L. Bretillot*.

Documents relatifs au Concours régional agricole de Besançon. — 1865, p. 105-229. *A. Castan*.

Recherches sur la mortalité dans le département du Doubs. — 1865, p. 205-239. *Perron*.

Considérations sur l'Instruction primaire envisagée comme cause prétendue de la dépopulation des campagnes. — 1869, p. 5-12. *Boullet*.

Le pain au prix constant de 1 fr. 06 cent. les 3 kilogr. — 1857, p. 111-135. *Blondon*.

Le problème de la vie à bon marché. — 1868, p. 11-14. *Faucompré*.

Recherches d'eaux pour l'alimentation de la banlieue de Besançon. — 1863, p. XXVI. *A. Delacroix*.

Fécondation artificielle du poisson. – 1850-51, p. 43-61. *Detzem* et *Berthot*.

Rapport sur l'établissement de pisciculture établi à Baume-les-Dames. — 1852, p. 2-16. *Berthot* et *Bolot*.

Conservation des œufs. — 1861, p. X, XVIII. *Guillin*.

Salaison des œufs. — 1861, p. X. *Marchal*.

Expériences sur la conservation des œufs par le procédé Guillin. — 1862, p. VIII-X. *Grenier*, *Bavoux*, *Jacques* et *Truchot*.

Notice sur la moissonneuse de M. de Constant-Rebecque. — 1850-51, p. 39-42 (1 pl.) *Ch. Sauria*.

Note sur le guano de chauves-souris. — 1858, p. 171-176. *Humbert* et *Morétin*.

Nouveau perfectionnement apporté à la carbonisation en forêt. — 1842 (juillet), p. 51-54 (1 pl.). *B. Vertel*.

Considérations sur la propriété qu'a le bois d'if de se conserver longtemps sans altération. — 1858, p. XII. *Grenier* et *Bavoux*.

Sur l'Apiculture; 1865, p. 271-279 (1 pl.). — Ruche à segments mobiles; 1872, p. VI. *P. Faivre*.

Expérimentation de la ruche de M. Faivre. — 1873, p. XIX. *Debauchey*.

Assainissement des littoraux marécageux avec le concours des marées. — 1873, p. 541-572 (fig. et 1 pl.). *H. Poulain.*

B. — **Physique, Météorologie.**

Mémoire sur un polytrope et quelques autres appareils servant à l'étude des mouvements de rotation. — 1861, p. 263-316 (4 pl.). *G. Sire.*

Rapport sur ce mémoire. — 1861, p. 261-262. *Drion, Résal* et *Reynaud-Ducreux.*

Note sur un appareil simple propre à montrer de quoi dépend la pression exercée par les liquides sur le fond des vases. — 1852, p. 133-134 (fig.). *G. Sire.*

Note sur un nouvel appareil d'hydrostatique ; 1864, p. 77-80 (1 pl.). — Sur un appareil d'hydrostatique ; 1875, p. x. *G. Sire.*

Nouvelle méthode pour la démonstration expérimentale du principe d'Archimède ; 1866, p. 1-10 (1 pl.). — Démonstration nouvelle du principe d'Archimède ; 1874, p. 92-100 (2 bois gravés). *G. Sire.*

Sur la démonstration du principe d'Archimède. — 1867, p. 38-40. *Berthaud.*

Sur un voluménomètre et son application à la mesure approchée de la hauteur barométrique. — 1873, p. 157-162 (1 pl.)) *G. Sire.*

Communication sur un appareil d'hydrostatique présenté à la Société. — 1875, p. x. *G. Sire.*

Phénomènes présentés par certains liquides projetés en gouttelettes à la surface d'un éther. — 1854 (janvier-février), p. 37. *G. Sire.*

Etude sur la forme globulaire des liquides. — 1862, p. 409-462 (1 pl.). *G. Sire.*

Sur les nombres de vibrations des sons de la gamme. — 1867, p. 41-42. *Berthaud.*

Observations sur les deux notes de M. Berthaud. — 1869, p. XIV et XV. *G. Sire.*

Considérations philosophiques sur la chaleur. — 1870-71, p. 112-119. *Résal.*

Rapport sur le mémoire précédent. — 1870-71, p. XXXV-XXXVII. *Gouillaud.*

Expériences sur l'influence de la chaleur sur la capillarité. — 1865, p. 32-40. *Minary.*

Note sur une erreur existant dans le *Traité de la chaleur* de Péclet. — 1855, p. VIII. *Person.*

Note sur l'équivalent mécanique de la chaleur. — 1854 (mars-décembre), p. 24-25. *Person.*

Note sur l'équivalent mécanique de la chaleur. — 1854 (mars-décembre), p. 26-31. *d'Estocquois.*

Influence de l'électricité sur l'eau projetée en filets. — 1859, p. XXII. *Truchot.*

Note sur une pile voltaïque constante et économique à dégagement de chlore. — 1859, p. 364-368 *Humbert* et *Fonvielle.*

Théorie de l'électro-dynamique. — 1854 (mars-décem.), p. 1-11 (1 pl.). *Résal.*

Rapport sur ce mémoire. — 1854 (mars-décem.), p. I-II. *Person.*

Recherches sur la distribution du magnétisme dans les barreaux aimantés par le procédé de la touche séparée. — 1863, p. 165-196. *Gouillaud.*

Essai sur l'application des forces attractives et répulsives des électro-aimants. — 1845-46, p. 141-144 (1 pl.). *G Sire.*

Note sur un météore qui a sévi dans les environs de Besançon. — 1852, p. 129-131 *G. Sire.*

Note sur l'ouragan du 14 novembre 1854 dans la mer Noire. — 1855, p. VIII-IX. *Person.*

Résumés des observations météorologiques faites à la Faculté des sciences de Besançon depuis 1846 jusqu'à 1854 inclusivement. — 1854 (mars-décembre), p. 66-67 (5 tableaux). *G. Sire.*

Température moyenne à Besançon. — 1864, p. V. *Truchot.*

Note sur quelques formes cristallines de la neige. — 1863, p. 33-34 (1 pl. coloriée). *G. Sire.*

Nouvelle disposition de l'hygromètre à cheveu. — 1872, p. 101-136 (1 pl.). *G. Sire.*

Aurole boréale du 4 février 1872. — 1872, p. 152-155. *A. Delacroix.*

C. — **Chimie**.

Note sur les causes de la tressaillure dans les poteries de faïence fine (analyse d'argiles); 1844, p. 5-7. — Description d'un sulfure de plomb nouveau. — 1844, p. 8. *F. Gonin.*

Recherches sur le titane et ses combinaisons. — 1847 (décembre), p. 57-77. *A. Demoly.*

Analyse des matières contenues dans une grenouillette. — 1852, p. 131-133. *Chenevier.*

De l'élimination du mercure et de l'iodure de potassium. — 1856, p. 69-73. *Chenevier.*

Nouvelle méthode pour reconnaître l'iode et le brôme. — 1857, p. 376-379. *O. Henry fils* et *Humbert.*

D. — **Minéralogie, — Pétrographie.**

Notice sur le caractère de l'Arkose dans les Vosges. — 1848, p. 25-34 (1 pl. coloriée). *A. Delesse.*

Sur l'Arkose du Morvan. — 1854 (mars-décembre), p. XXII. *J. Pidancet.*

Mémoire sur la constitution minéralogique et géologique des roches des Vosges. — 1850-51, p. 103-110 (1 pl. col.). *A. Delesse.*

Analyse des schistes bitumineux du Lias. — 1854 (mars-décembre), p. 32-33. *Billot.*

Rapport sur le mémoire précédent. — 1854 (mars-décembre), p. XVII-XIX. *Résal.*

Appréciation des schistes bitumineux liasiques du département du Doubs. — 1854 (mars-décembre), p. 43-47. *Résal.*

Rapport sur le *Traité des roches* de M. Coquand. — 1856, p. IV. *S. Chopard.*

Traité des roches. — 1856 (2e vol.), p. 1-423 (figures dans le texte). *H. Coquand.*

Fer oligiste trouvé en Franche-Comté. — 1861, p. XVI. *Marchal.*

Sources ferrugineuses de Luxeuil. — 1862, p. 101-105. *E. Delacroix.*

De l'emploi des eaux minérales chez les anciens. — 1865, p. 239-249. *E. Delacroix.*

Notice sur les tourbières supra-aquatiques du Haut-Jura. — 1872, p. 448-460. *Résal.*

E. — **Paléontologie.**

Importance de l'étude des fossiles à la reconnaissance géologique des terrains. — 1842 (décembre) et 1843 (juillet), p. 13-17 (4 pl.). *N. Boyé.*

Rapport sur une collection de coquilles offertes à la Société. — 1855, p. V-VII. *Régley.*

Fossiles nouveaux. — 1855, p. 45-50. *Coquand.*

Introduction à l'étude des polypiers fossiles. — 1860, p. 1-360. *de Fromentel.*

Etudes paléontologiques sur le Haut-Jura : Rayonnés du Corallien; 1858, p. 401-553; Monographie du Corallien; 1861, p. 53-260. — Etudes paléontologiques sur le Jura graylois; 1863, p. 221-506. *Etallon.*

Echantillons géologiques et paléontologiques de la grotte de Loubeau (Deux-Sèvres). — 1873, p. III-V, IX-XI. *Ernest Vermot* et *Vézian.*

Liste des mollusques fossiles du Gault de Morteau (Doubs). — 1874, p. 60-64. *G. Berthelin.*

F. — Géologie.

De la Géologie considérée dans ses applications à l'industrie. — 1842 (décembre) et 1843 (juillet), p. 1-13 *N. Boyé.*
Recherches géologiques sur la disposition de la Chapelle-des-Buis. — 1842 (décembre) et 1843 (juillet), p. 19-22, (1 pl.). *Ch. Grenier.*
Géologie du Doubs. — 1843 (décembre), p. 1-19 (3 pl. et 1 tableau). *N. Boyé.*
Etude systématique des vallées d'érosion dans le département du Doubs. — 1845-46, p. 23-62 (3 pl. col.). *Renaud-Comte.*
Notice géologique sur les environs de Clamecy (Nièvre). — 1845-46, p. 127-134 (1 carte géologique). *Joly.*
Gaz des puits à sel de Grozon. — 1845-46, p. 137-138. *Demoly*
Note sur le phénomène erratique dans les hautes vallées du Jura; 1847 (juillet), p. 81-83. — Note géologique sur la Dôle; 1847 (décembre), p. 79-82. — Mémoires sur les relations du terrain néocomien avec le terrain jurassique dans les environs de Sainte-Croix (Jura vaudois) et dans le Val de Travers; 1847 (décembre), p. 83-88 (2 pl.). *J. Pidancet* et *Lory*
Note sur quelques-uns des phénomènes que présentent les failles du Jura aux environs de Besançon. — 1848, p. 1-24 (1 pl. coloriée). *J. Pidancet*
Notice sur le terrain erratique. — 1848, p. 35-48. *E. Collomb.*
Notice sur la géologie des environs de Lons-le-Saunier. — 1850-51, p. 1-6 (1 carte géologique). *N. Boyé.*
Note sur le classement du terrain wealdien. — 1853, p. 115-119. *H. Coquand.*
Sur une excursion géologique dans le département de Saône-et-Loire. — 1854 (mars-décembre), p. XXVII-XXVIII. *J. Pidancet*
Note sur le puits de la Brême près d'Ornans (Doubs). — 1855, p. 23-24 et 106-107. *S. Chopard.*
Notice sur les dépôts néocomiens et wealdiens et sur les dolomies portlandiennes dans les hautes vallées du Jura, aux environs des Rousses. - 1855, p. 25-44 (1 pl.). *A. Sautier*
Sur une excursion au plateau d'Alaise. — 1856, p. XIII-XIV. *H. Coquand.*
Observation sur l'étage aptien aux environs de Gy (Haute-Saône). — 1857. p. III. *A. Delacroix.*
Mémoire géologique sur la présence du terrain permien etc. dans le département de Saône-et-Loire et dans

la montagne de la Serre. — 1857, p. 1-40 (1 pl.). *H. Coquand.*

Mémoire sur la formation crétacée du département de la Charente-Inférieure. — 1857, p. 136-206 (fig.). *H. Coquand.*

Mémoire sur les terrains crétacés du Jura. — 1857, p. 235-290 (1 pl.). *Lory.*

Position des *Ostrea columba* et *biauriculata* dans la craie ; 1857, p. 291-315. — Question de priorité au sujet des terrains lacustres qui surmontent la formation portlandienne ; 1858, p. III-IV. — Observations sur une notice relative aux mêmes terrains, insérée dans l'*Annuaire du Doubs ;* 1858, p. V. — Communication sur un sondage fait à Champagney ; 1858, p. VI. *H. Coquand.*

Discussion relative au soulèvement de la Côte-d'Or. — 1858, p. VII. *Coquand, Etallon* et *Perron (de Gray).*

Découverte de la craie blanche dans le Jura. — 1858, p. X. *H. Coquand.*

Description géologique de l'étage purbeckien dans les deux Charentes. — 1858, p. 1-53 (fig.). *H. Coquand.*

Note sur quelques lambeaux des étages aptien et albien qu'on rencontre dans le Haut-Jura, aux environs des Rousses. — 1858, p 177-180. *A. Sautier.*

Etude de l'étage kimméridien dans les environs de Montbéliard. — 1859, p. 1-352 (27 pl.). *Contejean.*

Découverte de la craie supérieure à silex dans le département du Jura. — 1859, p. 353-358. *Bonjour. Defranoux* et *frère Ogérien.*

Indice de la présence du terrain néocomien à Baume-les-Dames. — 1862, p. X-XI. *A. Vézian.*

Echantillons de sel gemme trouvés à Champvans (canton d'Audeux). — 1864, p. XIV. *Bavoux.*

Le sel de Miserey. — 1868, p. 316-320. *A. Delacroix.*

Notice géologique sur le Mont-Châtelu (frontière franco-neuchâteloise). — 1872, p. 171-182 (2 pl.). *Maurice de Tribolet.*

Le Jura franc-comtois : 1re étude, 1872, p. 193-416 (4 pl.) ; — 2e étude, 1873, p. 325-524. *A. Vézian.*

Rapport sur les éléments de géologie et de paléontologie de M. Contejean. — 1874, p. XXV-XXVII *A. Vézian.*

La France au point de vue géologique et historique. — 1874, p. 468-488. *A. Vézian.*

Sur le véritable horizon stratigraphique de l'Astartien dans le Jura. — 1875, p. 233-244 (2 tableaux). *Maurice de Tribolet.*

L'Infralias en Franche-Comté. — 1875, p. 287-476 (5 pl.). *J. Henry.*

G. — Botanique.

Monographia de Cerastio — 1841 (mai), p. 1-66 (9 pl.). *Ch. Grenier.*

Notice sur les genres *Alsine, Arenaria, Mœhringia.* — 1841 (juin-décembre), p. 30-38 (1 pl.). *Ch. Grenier.*

Notices sur le *Cerastium Fischeri.* — 1842 (décembre) et 1843 (juillet) p. 31 (1 pl.). *Ch. Grenier.*

Catalogue des plantes phanérogames du Doubs — 1842 (décembre) et 1843 (juillet), p. 37-104. *Ch. Grenier.*

Lettre sur la Botanique, avec notice sur des espèces nouvelles de *Galium* et de *Centaurea.* — 1849, p. 15-22. *Ch. Grenier.*

Enumération des plantes vasculaires des environs de Montbéliard : (1re partie), 1853, p. 1-112; — (2e partie), 1854 (janvier-février), p. 38-173 (1 carte géologique et phytostatique); — (3e partie), 1856, p. 15-42. *Ch. Contejean.*

Note sur les Narcisses qui croissent à la Vrine, près Pontarlier. — 1853, p. 113-114. *V. Bavoux.*

Notice sur la reproduction de l'*Ophrys monorchis.* — 1853, p. 119-120. *H. de Jouffroy.*

Quelques notes sur la Flore de Montpellier. — 1854, (janvier-février), p. 5-24. *Godron.*

Notices sur quelques plantes du département du Jura et du pays de Gex. — 1854 (janvier-février), p. 25-36. *E. Michalet.*

Rapport sur les expériences d'hybridation artificielle de M. Godron. — 1854 (mars-décembre), p. xv-xvi. *Grenier, Coquand, Bavoux.*

Notices botaniques sur quelques plantes des genres *Fritillaria, Asphodelus* et *Melica.* — 1854 (mars-décembre), p. 12-15. *Grenier* et *Godron.*

Notices sur quelques plantes du département du Doubs. — 1854 (mars-décembre), p. 51-58. *V. Bavoux.*

Notice sur un essai d'hybridation dans les Graminées. — 1855, p. 87-89. *Ch. Grenier.*

Etude sur l'hybridation réciproque des *Primula elatior* et *grandiflora.* — 1855, p. 89-90. *H. Loret.*

Note sur le genre Pinguicula. — 1855, p. 91-92. *Bernard.*

Herbier de la Flore du Jura. — 1856, p. 1-8. *E. Michalet.*

Florule exotique des environs de Marseille; 1857, p. 387-434. — Supplément; 1859, p. 369-392. *Ch. Grenier.*

Communication relative au *Sedum Marichalii* Lloyd et au *Sedum littoreum* Gussone. — 1858, p. viii-ix. *Ch. Grenier.*

Notice sur la Flore des environs de Belfort. — 1858, p. 57-164. *Parisot.*

Note sur le *Scleranthus uncinatus* Schuz. — 1858, p. 165-170. *B. Martin*

Recherches sur quelques Orchidées des environs de Toulon ; 1859, p. 393-404. — Note sur les *Cistus olbiensis* et *porquerolensis* Huet et Hanry ; 1861, p. 11-14. *Ch. Grenier.*

Flore de la Chaîne jurassique. — 1864-69, p. 1-1001 (1 volume). *Ch. Grenier.*

Quelques observations botaniques sur les fonctions du cadre placentaire et de la columelle dans les fruits des crucifères; 1866, p. 349-357. — Monographie de l'appareil fructifère de l'*Ipomœa purpurea* ; 1867, p. 25-32. *F. Leclerc.*

Théorie de l'Anaphytose (en botanique) : le rhizôme, la souche. — 1869, p. 294-312. *F. Leclerc.*

Herbier de la Flore de Franche-Comté (livres I et II). — 1870-71, p. 75-100. *J. Paillot* et *X. Vendrely.*

Id. (livre III) — 1872, p. 514-521. *J. Paillot.*

Id. (livre IV) — 1875, p. 477-494. *J. Paillot.*

Tableau analytique des familles de la Flore de France. — 1873, p. 99-123. *Ch. Grenier.*

Gœthe et le livre de la métamorphose des plantes. — 1870-71, p. 155-182. *F. Leclerc.*

De la segmentation dans les végétaux. — 1873, p. 214-230. *F. Leclerc.*

Revue de la Flore des Monts Jura (1re partie). — 1874, p. 363-454. *Ch. Grenier.*

Troisième supplément à la Flore de Montbéliard. — 1875, p. 172-206. *Ch. Contejean.*

Rapport sur ce mémoire. — 1875, p. XXX-XXXIII. *J. Paillot.*

H. — Zoologie.

Notices sur quelques Lépidoptères très rares ou nouveaux pour le département du Doubs; 1841 (juin-décembre), p. 1-26 (1 pl. coloriée). — 1842 (juillet), p. 10-17 (1 pl.). — Addenda, 1842 (juillet), p. 59. *Th. Bruand.*

Note sur la chenille du *Dicranura erminea*. — 1842 (décembre) et 1843 (juillet), p. 27. *Moreau.*

Notices sur quelques chenilles inédites ou peu connues. — 1843 (décembre), p. 23-31. *Th. Bruand.*

Catalogue systématique et synonymique des Lépidoptères du département du Doubs : (1re partie), 1844, p. 23-111 ; — (2e partie), 1845-46, p. 23-96 ; — (3e partie), 1845-46, p. 97-124 ; — (4e partie), 1847 (décembre), p. 97-108 ; — (5e partie), 1848, p. 75-102 ; — (6e et der-

nière partie) 1849, p. 23-68; — Addenda, 1850-51, p. 64 et 140, et 1852, p. 150. *Th. Bruand.*

Utilité de l'Entomologie par rapport à l'Agriculture et à l'Economie domestique. — 1845-46, p. 157-163. *Th. Bruand.*

Monographie des Lépidoptères nuisibles : (1re partie) 1845-46, p. 165-176 (1 pl.); — (2e partie) 1848, p. 55-74 (1 pl. coloriée); — (3e partie) 1849, p. 1-14 (1 pl. coloriée); — (4e partie) 1850-51, p. 7-22 (1 pl. coloriée); — (5e partie) 1850-51, p. 91-101 (1 pl. coloriée); — (6e partie) 1855, p. 51-60 (1 pl. coloriée); — (7e et dernière partie) 1856, p. 43-68 (2 pl.). *Th. Bruand.*

Notice sur la Zygène *balearica* et description de sa chenille. — 1848, p. 53-54. *Abicot.*

Essai monographique sur la tribu des Psychides : Introduction, 1850-51, p. 23-38; — Monographie des Psychides (suite et fin), 1852, p. 17-127 (3 pl. dont 2 coloriées); — Notes sur deux nouvelles espèces de Psychides, 1854 (mars-décembre), p. 48-49. *Th. Bruand.*

Catalogue des Libellulidées des environs de Besançon. — 1855, p. 1-7. *Léandre Pidancet.*

Observations sur ce catalogue. — 1855, p. II. *Ch. Grenier.*

Invasion des sauterelles (*Acridium migratorium*) dans le bourg d'Oysans (Isère). — 1858, p. XIV. *Th. Bruand.*

Observations et bulletins entomologiques : — 1850-51, p. 63-64 et 139-140; — 1852, p. 149-150; — 1854, p. 62-65; — 1855, p. 108-111 et p. 167-168; — 1856, p. 129-131; — 1857, p. 440-441; — 1858, p. 620-622. *Th. Bruand.*

Observation sur la loutre (*Mustela lutra*). — 1855, p. XVII. *Ch. Grenier.*

Essai sur le catalogue des oiseaux du département du Doubs. — 1857, p. 207-234. *Brocard.*

J. — Mathématiques pures.

Nouveau système de calcul. — 1850-51, p. 73-90. *J.-B.-L. Schaller.*

Nouvelle théorie des approximations numériques relatives aux quatre opérations fondamentales. — 1859-60, p. 361-400. *Bredin.*

Théorie de la mesure du cercle. — 1850-51, p. 111-137 (1 pl.). *N. Boyé.*

Note sur la théorie des nombres. — 1855, p. 19-20. *Maldan.*

Théorie mathématique de l'émission et du remboursement des obligations. — 1857, p. 340-369 (2 pl.). *Boudsot.*

Note sur les normales à l'ellipse et sur deux cas particuliers de l'équation du 4e degré; 1873, p 52-66. —

Génération des courbes et des surfaces du second degré d'après Jacobi. — 1874, p. 123-164 (1 pl.). *Waille.*

Quadrature des courbes fermées. — 1852, p. 134-146 (1 pl.). *N. Boyé.*

Théorèmes sur la génération des épicycloïdes. — 1854 (mars-décembre), p. 34-42 (1 pl.). *Aoust.*

Note sur les propriétés géométriques de la cycloïde et sur la double courbure de l'hélice tracée dans un cylindre quelconque. — 1853, p. 120-123 (1 pl.). *Résal.*

Détermination des rayons de courbure des courbes héliçoïdes tracées sur les surfaces développables; 1856, p. 100-103. — De la courbure de la loxodromique; 1856, p. 103-104. *Résal.*

K. — Mécanique rationnelle et appliquée.

Des systèmes articulés simples et multiples et de leurs applications. — 1875, p. 17-38 (1 pl.). *Saint-Loup.*

Note sur la similitude en mécanique. — 1856, p. 74-75. *d'Estocquois.*

Note sur une propriété mécanique de la lemniscate. — 1858, p. 54-56. *Résal*

De l'équilibrage des meules. — 1841 (juin-décembre), p. 40-52 (1 pl.). *Boudsot.*

Note sur la théorie du mouvement des corps autour d'un point fixe. — 1842 (juillet), p. 39-42. *Reynaud-Ducreux.*

Réponse à cet article. — 1842 (juillet), p. 49-50. *Boudsot.*

Démonstration d'un théorème de Poinsot sur la composition des vitesses de rotation. — 1843 (décembre), p. 35-38 (1 pl.). *Reynaud-Ducreux.*

Note sur le principe de la transmission du travail dans le mouvement d'un corps solide lorsqu'on a égard aux ébranlements des molécules.— 1854 (mars-décembre), p. 59-61. *Résal.*

Considérations géométriques sur les conditions de stabilité de l'équilibre des systèmes matériels. — 1856, p. 9-14. *Résal.*

Recherches sur la loi des oscillations du pendule à suspension à lames des chronomètres fixes. — 1856, p. 90-99 (fig.). *Résal.*

Expériences sur la détermination du travail mécanique nécessaire pour produire le tréfilage du fil de fer. — 1870-71, p. 141-154. *Résal.*

Mémoire sur le coefficient de contraction de la veine liquide. — 1862, p. 107-120. *d'Estocquois.*

Essai sur la détermination des pertes de force vive des

liquides dues à l'influence des coudes dans les conduites. — 1854 (mars-décembre), p. 16-23 (1 pl.). *Résal.*

Essais théoriques et pratiques sur la construction de la turbine Euler. — 1848, p. 49-52 (1 pl.). *F. Krafft.*

Note sur le calcul de l'effet utile des turbines dans lesquelles l'eau descend en restant à une même distance constante de l'axe. — 1855, p. 93-105. *Résal.*

Rapport sur la note précédente. — 1855, p. XIV-XVI. *Duréault, d'Estocquois, Babinet.*

Lettre sur les turbines Eulériennes; 1856, p. XI-XII. — Règles pour arriver à la connaissance du moteur hydraulique le plus avantageux; 1857, p. 370-375 (1 pl.). *Ordinaire de la Colonge.*

Application de la règle à calcul à la détermination du travail développé ou absorbé par la détente ou la compression d'un gaz. — 1842 (juillet), p. 43-48. *A. Boudsot.*

Notice sur les moulins à vent à ailes réductibles; 1856, p. 80-89. — Erratum à cette notice; 1856, p. 99. *Ordinaire de la Colonge.*

L. – Industrie.

Notice sur la construction d'un char à déblayer les neiges. — 1847 (décembre), p. 89-96 (1 pl.). *Mareine.*

Rapport sur le mécanisme d'une voiture du docteur Coillot.— 1854 (mars-décembre), p. XXV-XXVII. *Babinet, Résal, Percerot.*

Notice sur la pompe à incendie de M. Perrin. – 1855, p. 14-18 (1 pl.). *Résal.*

Aperçu sur les effets et les inconvénients des appareils actuels de chauffage et notice sur un nouveau système. — 1855, p. 61-86 (3 pl.). *J.-B. Martin,*

Note sur un gazomètre à écoulement constant. — 1855, p. 21-22 (1 pl.). *G. Sire.*

Système de pompe à bière pour les limonadiers. — 1856, p. XVI. *Ch. Saint-Eve.*

Note sur une clepsydre à signaux pour les chemins de fer. — 1857, p. 104-107 (fig.). *E. Delacroix.*

Rapport sur la clepsydre de M. Delacroix.— 1857, p. 108-110. *Renaud.*

Nouveau projet de télégraphe sous-marin. — 1861, p. 15-19 (5 pl.). *Auffroy.*

Sur le dégagement de chaleur dû aux silicates dans les hauts fourneaux. — 1865, p. 25-31 (1 pl.). *Minary.*

De la galvanisation des fils de fer. — 1866, p. 385-389. *E. Delacroix.*

Communication sur un appareil indicateur de l'inondation des caves. — 1867, p. XI. *Marchal.*

Sur un expédient pour empêcher la brisure des creusets d'essayeurs. — 1867, p. XXVII-XXVIII. *Marchal* et *Bourdy*.
Appareil multiplicateur pour la préparation des creusets. — 1868, p. XIII-XIV. *Marchal*.

M. — Horlogerie.

Note sur le réglage des montres ; nouveau système de raquette. — 1855. p. 8-11 (1 pl.). *J.-C. Terrier*.
Considérations sur le réglage des montres, etc. — 1855, p. 12-13. *Bataille*.
Nouveau système de cadran de montre. — 1859-60, p. XVI. *Montandon*.
Communication sur la fabrication du rouge à polir; 1867, p. VI. — Sur la préparation de l'huile pour l'horlogerie; 1867, p. XI. — Sur la préparation d'une colle à l'usage des horlogers ; 1867, p. XXVIII. *Marchal*
Notice sur la situation de la fabrique bisontine d'horlogerie. — 1867, p. XX et 265-267. *V. Girod*.
Etat de la fabrication de l'horlogerie à Besançon ; 1868, p. VI-VII. — Situation de la fabrique bisontine d'horlogerie; 1868, p. VI-VII, et 1869, p, X, XI et XII. *P. Laurens*.
La montre populaire; 1868, p. 321-328. — L'horlogerie à l'Exposition universelle de 1867 à Paris; 1869, p. 89 (17 pl.). *Sire*.

3° TRAVAUX D'HISTOIRE ET D'ARCHÉOLOGIE.

A. — Géographie.

Sur un opuscule de Plutarque. — 1863, p. 55-57. *d'Estocquois*.
Des cartes géographiques. — 1868, p. 433-440. *A. de Mandrot*.
Sur les relations de l'ancien continent avec l'Amérique antérieurement à Christophe Colomb; 1869, p. XXX-XXXI. — Eudoxe de Cyzique et le périple de l'Afrique dans l'antiquité; 1872, p 13-100. *P. Gaffarel*.
La Géographie en France et en Allemagne. — 1872, p. 156-170. *H. Chotard*.
Henri Mouhot : ses voyages dans le royaume de Siam, au Cambodge et au Laos. — 1873, p. 163-175. *H. Chotard*.

B. — Archéologie préhistorique, gauloise et grecque.

Note sur les découvertes faites dans la grotte de Thayngen (canton de Schaffouse). — 1874, p. VIII, IX et XIV. *P. Choffat*.

Nouveaux renseignements sur la grotte de Thayngen. — 1875, p. XI-XII. *P. Choffat.*

Découverte d'un gisement d'outils en jaspe à Fontmaure (Vienne). — 1865, p, XXVII. *Meillet.*

La montagne de Morey (Haute-Saône) et ses alentours aux premiers âges de l'humanité. — 1874, p. 165-228 (12 pl. autographiées). *A. Bouillerot.*

Premier aperçu du monde souterrain. — 1868, p. 441-451. *E. Delacroix.*

Notice sur une aiguille de pierre existant au territoire d'Ornans (Doubs). — 1856, p. 105-106. *A. Marlet.*

Aiguilles de pierre appelées Guyons; Fosse au Machi, etc. — 1857, p. 438-439. *A. Delacroix.*

Discussion sur la signification des dolmens. — 1865, p. XIX-XXI. *A. Delacroix, d'Estocquois, Dunod de Charnage, Castan.*

Fers de chevaux, hipposandales, etc. — 1863, p. XXV-XXVII. *A. Delacroix.*

Les anciens fers de chevaux dans le Jura. — 1864. p. 129-141 (3 pl.) *A. Quiquerez.*

La Busandale, appendice au mémoire précédent— 1864, p. 142-144 (1 pl.). *A. Delacroix.*

Fers de chevaux de l'époque celtique, pierres druidiques, habitations et voies gauloises, emplacements de forges antiques dans le Porentruy. — 1866, p. II, III, XX-XXIII, XXVIII. *A. Quiquerez.*

Forges antiques dans le Jura. — 1866, p. 441-450. *P. Bial.*

Sur l'usage de la ferrure des chevaux chez les Gaulois. 1868, p. VII-VIII. *Fouquet.*

La question du ferrage des chevaux en Gaule. — 1874, p. 489-514 (5 bois gravés). *J. Quicherat.*

Critique de l'abus du système de l'âge des métaux en archéologie. — 1868, p. XXVII-XXVIII. *Mignard.*

Monnaies gauloises des Séquanes. — 1872, p. 540-544 (1 pl). *A. Castan.*

Tumulus dans la forêt de Chailluz (Besançon). — 1859, p. XX. *A. Delacroix.*

Voie gauloise : chemin de la Brot près Besançon.— 1857, p. 435-437. *A. Delacroix.*

Chemin de Lan-Gutine (Alaise). — 1857, p. 437-438. *A. Delacroix.*

Voie gauloise d'Oye à Pontarlier. — 1861, p. 498. *A. Delacroix.*

Tronçon de voie celtique à Pierre-Pertuis (Suisse); 1866, p. 339-343. — Etude comparative de ce chemin et de la voie romaine qui l'avait remplacé; 1867, p. 220-224 (2 pl.) *A. Quiquerez.*

Chemins, habitations et *oppidum* de la Gaule au temps de César — 1862, p. 121-408 (5 pl. lith.). *P. Bial.*

Découverte de monuments druidiques à Ballancourt (Seine-et-Oise). — 1867, p. XXXVII. *Fr. Castan.*

Le sanctuaire celtique de Ballancourt. — 1868, p. 452-456 (6 pl.). *H. Martin.*

L'autel celtique de Saint-Maximin. — 1865, p. 101-104 (1 pl.). *A. Delacroix.*

Rapport sur les *Etudes celtiques* de M. Henri Martin. — 1872, p. XXI-XXII. *P. Bial.*

Fouilles de la station lacustre de Paladru (Dauphiné). 1870-71, p. XX-XXI. *de Rochas d'Aiglun.*

Têtes sculptées en bois de chêne avec le *torquès* celtique trouvées à Luxeuil. — 1866, p. XXVI, XXIX. *E. Delacroix*

Souvenirs des temps celtiques dans les cantons de Vitrey et de Champlitte (Haute-Saône). — 1867, p. XXXVII-XXXVIII. *N. Travelet.*

Deux traditions celtiques relatives aux épousailles dans la ville de Besançon. — 1868, p. 457-462. *A. Castan.*

Les guerres d'Arioviste contre les Gaulois et contre César. — 1863, p. 85-148. *A. Sarrette.*

Rapport sur l'ouvrage précédent. — 1863, p. 75-84. *A. Delacroix.*

Quelques observations sur le même ouvrage. — 1863, p. 197-203. *A. Quiquerez.*

Rapport sur les fouilles faites à Amancey; 1844, p. 11-14. — Catalogue des objets provenant de ces fouilles; 1844, p. 15-19 (2 pl.). *Percerot.*

Note sur quelques-uns des objets provenant des fouilles faites à Amancey en 1845 et 1846, et catalogue de ces objets. — 1845-46, p. 147-154. *Th. Bruand.*

Découverte d'Alesia. — 1855, p. 113-165. *A. Delacroix.*

Camps de Placey, d'Aveney, d'Osselle, etc. — 1856, p. 108-111. *A. Delacroix.*

Note sur une découverte archéologique faite sur le massif d'Alaise. — 1858, p. 181-182. *A. Delacroix.*

Champs de bataille de Colombin, Myon, etc. — 1859, p. 405-406. *A. Delacroix.*

Alaise et le *Moniteur*. — 1862, p. 1-92 (3 pl.). *A. Delacroix.*

La Séquanie et l'*Histoire de Jules César*. — 1866, p. 451-485 (1 carte). *A. Delacroix.*

Quelques nouveaux documents archéologiques sur Alaise. — 1857, p. 41-48 *Varaigne.*

Rapport sur une excursion à Alaise. — 1857, p. 49-56. *V. Bavoux.*

Alesia, Alaise séquane, Alise en Auxois. — 1857, p. 57-103. *Toubin.*

Lettre au Ministre de l'Instruction publique sur l'archéologie du pays d'Alaise.; 1863, p. 63-74. — Les tombelles celtiques du massif d'Alaise; 1858, p. 383-400

(2 pl.). — Les tombelles celtiques et romaines d'Alaise; 1858, p. 555-582 (2 pl.). — Les tombelles et les ruines du massif du pourtour d'Alaise; 1860, p. 401-426 (2 pl.). — Les vestiges du siége d'Alesia; 1861, p. 461-492 (1 plan). — Les camps, les tombelles et les *villa* du pourtour d'Alaise; 1863, p. 1-27 (5 pl.). — Les champs de bataille et les monuments du culte druidique au pays d'Alaise; 1863, p. 149-164 (2 pl.). — Les préliminaires du siége d'Alesia; 1864, p. 377-408 (1 bois et 1 pl.). *A. Castan.*

Questions résolues affirmativement en faveur de l'Alesia franc-comtoise. — 1861, p. 3-10. *Cuinet.*

Alesia, étude d'archéologie militaire; 1864, p. 3-76 (1 pl.). — La question d'Alesia résolue mathématiquement en faveur d'Alaise; 1865, p. 46-100 (1 pl.). — Démonstration militaire du problème d'Alesia; 1866, p. 11-70 (1 pl.). *A. Sarrette.*

Etude des travaux du siége d'Alesia; — le Mont Auxois. — 1865, p. 340-375. *L. Galloti.*

Examen des armes trouvées à Alise-Sainte-Reine (Côte-d'Or); 1865, p. 1-24. — La question d'Alesia en Normandie; 1866, p. 344-348. *J. Quicherat.*

Le menhir de Norvaux et le muraillement de la Châtelle (pourtour d'Alaise). — 1869, p. 366-368. *Ch. Thuriet.*

Communication de bracelets et plaques estampées en bronze provenant des *tumulus* de Fertans et d'Amondans (pourtour d'Alaise). — 1868, p. xxxv-xxvvi, et 1870-71, p. xxxii-xxxiii. *J. Vuilleret.*

Identité d'Uxellodunum avec le Puy d'Ussolud; 1858, p. 583-619. — Note sur les fouilles d'un tumulus au Puy d'Ussolud; 1861, p. 1-2. *P. Bial.*

Note sur la découverte des travaux de César au Puy d'Ussolud; 1865, p. xxiv-xxvi. — Preuves de l'identité du Puy d'Ussolud et d'Uxellodunum; 1866, p. iv, v, xiv, xxxvii, xxxviii. *Cessac.*

Poliorcétique des Grecs. — 1870-71, p. 183-142 (12 fig. et 2 lithographies). *de Rochas d'Aiglun.*

C. — **Histoire et archéologie de l'époque romaine.**

Formes et dimensions des camps romains au temps de César. — 1867, p. 43-46. *P. Bial.*

De l'organisation des armes spéciales chez les Romains. — 1867, p. 274-286. *de Rochas d'Aiglun.*

Inscriptions romaines découvertes à Cherchell (Algérie). -- 1844, p. 9-10. *Devoisins.*

Fragments d'une inscription monumentale de l'époque romaine, trouvés à Besançon (2 bois gravés). — 1873, p. xxxix. *A. Castan.*

Hypocauste gallo-romain à Morey (Haute-Saône); voie romaine de Langres à la Saône; 1866, p. iv et xxviii. — Voies antiques du nord-ouest de la Franche-Comté; 1869, p. xlv-xlvi. — Note sur deux voies antiques du nord-ouest de la Franche-Comté; 1872, p. xxxiv. *N. Travelet.*

Note sur une communication de M. Berthet, maire d'Arc-et-Senans, relativement à deux voies romaines passant sur le territoire de cette commune. — 1873, p. xxvii-xxix. *A. Delacroix.*

Communication sur la découverte d'un établissement gallo-romain à Saint-Sulpice (Haute-Saône). — 1868, p. xxiv. *Ch. Varaigne.*

Notes archéologiques sur les *Grands Tarraux* de la Chênée des Coupis et sur le camp de Baimey (Jura). — 1875, p. xxxvi-xxxviii. *Briot.*

De l'intérêt des pierres gravées pour l'étude de l'antiquité. — 1872, p. 137-151. *Le Brun-Dalbanne.*

Communication sur la découverte d'une mosaïque gallo-romaine à Besançon; 1868, p. xxv. — Un cachet inédit d'oculiste romain (*Lapis Nasiensis octavus*); 1867, p. 33-37 (1 pl.). — Un nouveau cachet d'oculiste romain (*Lapis Arbosiensis*); 1874. p. 537-540. *A. Castan.*

Notice sur Crusinia, station militaire de la voie romaine de Chalon-sur-Saône à Besançon. — 1857, p. 316-339 (3 pl.) *A. Castan.*

La ville antique de Dittation. — 1868, p. 421-432. *A. Delacroix.*

La bataille de Vesontio et ses vestiges; rapport sur les fouilles de Bois-Néron. — 1862, p. 477-490 (fig.). *A. Castan.*

Epponine et la Baume-Noire. — 1865, p. 280-294. *A. Delacroix.*

Une fouille à la Baume-Noire. — 1874, p. 533-536. *A. Castan.*

Souvenir d'une visite à Mandeure. — 1874, p. 536-537. *A. Castan.*

Le capitole de Vesontio et les capitoles provinciaux du monde romain; 1868, p. 201-236 (3 pl.). — Le champ de Mars de Vesontio; 1869, p. 13-48 (4 pl.). — Découverte du théâtre romain de Besançon; 1870-71, p ix, x, xviii, xix. — Le théâtre de Vesontio et le square archéologique de Besançon; 1872, p. 461-513 (5 pl. lith.). — La scène du théâtre de Vesontio; 1875, p. 495-504 (2 pl. lith.). *A. Castan.*

Notice sur la Porte-Noire à Besançon. — 1841 (juin-décembre), p. 1. *A. Delacroix.*

Considérations sur l'arc antique de Porte-Noire à Besançon. — 1866, p. 420-429. *A. Castan.*
Les Déesses-Mères en Séquanie. — 1875, p. 13-16 (1 bois gravé). *A. Castan.*
Fouilles des rues de Besançon en 1863. — 1863, p. 205-210. *A. Delacroix.*
Un poids romain du Bas-Empire. — 1874, p. 540-543. *A. Castan.*
Etudes sur Luxeuil : un céramique gallo-romain et la déesse Bricia ; 1857, p. 380-386 (1 pl.). — Notice sur les fouilles faites en 1857 et 1858 aux sources ferrugineuses de Luxeuil; 1862, p. 93-106. *E. Delacroix.*

D. — Histoire et archéologie du moyen âge.

L'inscription tumulaire de Sylvestre Ier, évêque de Besançon. — 1863, p. 28-32. *A. Castan.*
Les Huns et les champs catalauniques. — 1873, p. 231-308. *H. Poulain.*
Rapport sur l'ouvrage précédent. — 1873, p. XXVI-XXVII. *H. Chotard.*
Sépultures germaniques aux environs de Chaussin (Jura). — 1869, p. V-VII, et 1872, p. XXXIII-XXXIV. *Carme* et *A. Delacroix.*
Sépulture burgonde à Chailluz (Besançon). — 1875, p. VIII. *A. Castan.*
Sépultures burgondes à Rougemont (Doubs). — 1866, p. XVI. *Gaudot.*
Armes de l'époque burgonde découvertes à Rougemont (Doubs). — 1874, p. II et III. *Ch. Thuriet.*
Note sur le cimetière burgonde de Cussey-sur-l'Ognon. — 1872, p. 522-527 (1 pl.). *J. Gauthier.*
Du rôle de la Bourgogne sous les Mérovingiens; 1866, p. 167-186. — La reine Brunehilde et la crise sociale du VIe siècle sous les Mérovingiens; 1866, p. 390-419. — Ebroïn et Saint-Léger (lutte entre la Neustrie et l'Austrasie); 1867, p. 225-254. — Essai sur l'organisation de l'Austrasie et la création de l'Allemagne; 1868, p. 237-282. *L. Drapeyron.*
Luxeuil : ville, abbaye, thermes. — 1867, p. 59-184 (1 pl.). *E. Delacroix.*
La table d'or de Saint-Jean de Besançon; 1864, p. 101-113. — La première entrée des archevêques de Besançon sous l'ancien régime ; 1875, p. 207-232. *A. Castan.*
L'église et le monastère de Moutier-Granval; 1869, p. 249-293 (1 plan). — Découverte de tombeaux dans l'église primitive de Moutier-Granval ; 1873, p. 124-128 (1 pl.). *A. Quiquerez.*

Essai sur la séparation de la France et de l'Allemagne aux IXe et Xe siècles; 1869, p. 49-88. — De la substitution d'un épiscopat germain à l'épiscopat romain en Gaule, sous les Mérovingiens et les Carolingiens; 1874, p. 101-122. *L. Drapeyron.*

Notices sur les églises de Besançon : Saint-Jean, Saint-Paul et Saint-Esprit; 1841 (juin-décembre), p. 55-67 (3 pl.). — Cathédrale de Besançon; 1856, p. 107-108. *A. Delacroix.*

Origines de la commune de Besançon; 1858, p. 183-382. — Les Sceaux de la commune, l'Hôtel de Ville et le Palais de Justice de Besançon; 1870-71, p. 443-500 (12 bois gravés et 2 lithographies). *A. Castan.*

Le prieuré de Saint-Pierre de Vaux-Travers et les comtes de Neuchâtel. — 1866, p. 430-440. *de Mandrot.*

Probabilités d'un voyage du roi saint Louis à Besançon en 1259. — 1873, p. 67-98. *A. Castan.*

Le siége et le blocus de Besançon par Rodolphe de Habsbourg et Jean de Chalon-Arlay. — 1868, p. 329-420. *A. Castan.*

Charte des coutumes de Jougne (Doubs). — 1870-71, p. 120-140. *J. Gauthier.*

Charte d'affranchissement de la ville et seigneurie de Gy (Haute-Saône). — 1866. p. 198-208. *A Castan.*

Charte d'affranchissement du bourg d'Oiselay (Haute-Saône). — 1867, p. 7-24. *J. Gauthier.*

Origine du mot Franche-Comté (rapport fait à la Société sur un ouvrage manuscrit de M. A. Marlet). — 1861, p. 493-497. *Bial, Castan* et *A. Delacroix.*

Opinion sur une pique en fer offerte par M. J. Piguet. — 1869, p. XXVII-XXVIII *J. Quicherat* et *A. Castan.*

Souvenirs des temps anciens dans les deux Fouvent (Haute-Saône); 1868, p. XXXVI-XXXVII. — Proverbes historiques du canton de Vitrey (Haute-Saône); 1870-71, p. LIX-LX. *N. Travelet.*

Les traditions populaires de la Franche-Comté. — 1873, p. 309-324. *Ch. Thuriet.*

Les culs fouettés d'Ougney. — 1842 (décembre) et 1843 (juillet), p. 23-25 (1 lithogr.). *P. Mallard.*

Les armoiries sont-elles l'apanage exclusif de la noblesse? — 1867, p. 299-305. *de Mandrot.*

Les sorciers devant la législation du moyen âge et la législation moderne. — 1874, p. 515-532. *Ch. Thuriet.*

Note sur le tombeau de l'évêque Jacques de Clerval. — 1874. p. XXXIII. *J. Gauthier.*

E. — Histoire des temps modernes.

Les derniers sires d'Asuel et le mobilier de leurs résidences au XVI[e] siècle. — 1867, p. 255-264. *A. Quiquerez.*
Montjoie et les anciens châteaux du Clos-du-Doubs. — 1873, p. 176-213. *A. Quiquerez.*
L'empereur Charles-Quint et sa statue à Besançon. — 1867, p. 185-219 (1 bois gravé). *A. Castan.*
Notice sur le Palais Granvelle. — 1842 (juillet), p. 1-9. *A. Delacroix.*
Monographie du Palais Granvelle. — 1866, p. 71-166 (4 pl.). *A. Castan.*
Sully et le collége de Bourgogne. — 1869, p. 313-330. *A. Castan.*
Procès-verbal de l'essai fait à Paris, en 1579, de la monnaie municipale de Besançon. — 1867, p. XXXVII-XXXVIII. *A. Tuetey.*
Invasion de Weymar en Franche-Comté. — 1842 (juillet), p. 19-35. *Girardot de Nozeroy.*
Lettre sur la grotte de Villers-le-Sec.— 1865, p. XI-XII. *Faivre d'Esnans.*
Béatrix de Cusance, princesse de Cantecroix. — 1875, p. 245. *L. Pingaud.*
Annales des épidémies en Franche-Comté. — 1861, p. 317-460 *Ch. Perron.*
Les bibliothèques incendiées de Strasbourg. — 1870-71, p. 8-13. *A. Tuetey.*
De l'invasion de l'Allemagne dans les provinces de Bourgogne et de Franche-Comté en 1870-71 : (1[re] partie) 1874, p. 229-362 ; — (2[e] partie) 1875, p. 39-171. *P. Mignard.*
Besançon, place forte. — 1870-71, p. 14-74. *A. Delacroix.*
Le Doubs : rives franco-suisses. — 1875, p. 529-545. *J. Jurgensen.*

F. — Biographies

L'évêque de Paris Hugues de Besançon. — 1865, p. 250-270. *A. Castan.*
Notice sur Hugolin Folain, vice-amiral de la flotte du pape Calixte III. — 1864, p. 120-122. *A. Castan.*
Simon de Quingey, page de Charles le Téméraire et prisonnier de Louis XI. — 1872, p. 417-447. *J. Gauthier.*
Les chefs de la justice de France issus de la Franche-Comté : Guillaume et Guy de Rochefort, Courvoisier ; 1870-71, p. 501-524. *Henri Eloy.*
Les Gorrevod et leur sépulture dans l'église de Marnay. — 1869, p. 343-356. *J. Gauthier.*

G. — Linguistique.

H. — Beaux-Arts.

ERRATA.

Pag. 615, dernière ligne : 1861 au lieu de 1860.

Pag. 619, ligne 6 : 1856 au lieu de 1855.

Pag. 620, entre les lignes 20 et 21, ajouter :

Gauthier (Jules).

Charte des coutumes de Jougne. — 1870-71, p. 120-140.

Pag. 623, entre les lignes 30 et 31, ajouter :

Leclerc (François).

Théorie de l'Anaphytose (en botanique) : le rhizôme, la souche.— 1869, p. 291-312.

TABLE DES MATIÈRES DU VOLUME.

PROCÈS-VERBAUX.

MÉMOIRES.